

GOVERNMENT OF INDIA  
DEPARTMENT OF ARCHAEOLOGY  
CENTRAL ARCHAEOLOGICAL  
LIBRARY

---

CLASS. Acc. No. 42031

CALL NO. 571.3

Sir

D.G.A. 79.







(LES) PREMIERS AGES DU MÉTAL DANS LE SUD-EST DE L'ESPAGNE





Premiers ages of Metal in  
(LES) the South East  
Spain

# PREMIERS AGES DU MÉTAL

DANS LE SUD-EST DE L'ESPAGNE

(Spain)

42031

PAR

HENRI & LOUIS SIRET  
ingénieurs

Extrait de la *Revue des questions scientifiques*, 1888.

571.30946

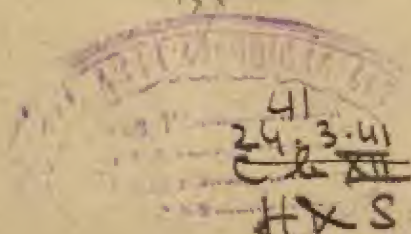
Sir

BRUXELLES

IMPRIMERIE POLLEUNIS, CEUTERICK ET LEFÉBURE  
35, rue des Ursulines, 35

1888

197



571.3 / Sir.



CENTRAL ARCHAEOLOGICAL  
LIBRARY, NEW DELHI.

Acc. No.....42031.....  
Date.....26.10.64.....  
Call No.....571.30996.....  
Siv

# (LES) PREMIERS AGES DU MÉTAL

DANS LE SUD-EST DE L'ESPAGNE (1)

---

On n'a recueilli jusqu'ici que peu de données sur la préhistoire de l'Espagne. Cette lacune est d'autant plus fâcheuse que, par sa position géographique et par ses richesses naturelles, la péninsule ibérique a dû jouer un rôle important dans les temps primitifs. Nous ne prétendons pas avoir comblé ce vide, mais nous croyons avoir montré combien les pressentiments des archéologues étaient légitimes lorsqu'ils attendaient de ce pays une lumière nouvelle pour éclairer le tableau des premières civilisations.

Nous avons passé comme ingénieurs des mines plusieurs années dans les provinces de Murcie et d'Almería, pays peu connu, montagneux, et aussi riche en substances métallifères qu'en souvenirs des temps passés. On savait déjà que les anciens en ont exploité la majeure partie ; nous avons pu constater que l'origine des premiers travaux miniers remonte à des temps préhistoriques.

Vers 1840, le hasard fit découvrir dans la Sierra Almagrera, à la surface du sol, un filon de galène argen-

(1) Les auteurs résument en cet article leur grand ouvrage (texte in-4°, planches in-folio) qui porte le même titre, Auvers 1887.



tifère d'une très grande richesse. Toute la montagne fut aussitôt perforée avec plus d'ardeur que de discernement. L'on y rencontra cependant quelques veines fort productives.

Trente ans plus tard, par hasard encore, on trouva de l'argent natif à une faible profondeur, dans des terres argentifères.

De grandes fortunes résultèrent de ces découvertes; et leur rapidité accrédita parmi le peuple des légendes de trésors qui, après tout, n'étaient peut-être que l'amplification de traditions lointaines. Nous reçûmes souvent la visite de gens qui se croyaient sur la piste de richesses cachées et nous apportaient mystérieusement des substances contenant, d'après eux, des métaux précieux, en nous recommandant le secret et nous promettant une part dans l'affaire.

Un de ces rêveurs nous remit un jour quelques pointes de flèches en silex, trouvées avec des morceaux de minerai de cuivre; mais les recherches qu'il continua lui enlevèrent ses illusions. Nous les reprîmes dans un tout autre but, et bientôt, le succès répondant à nos premiers travaux, nous nous mîmes aussi à rêver.

On nous conta que non loin de la ville de Cuevas, à l'endroit où se trouvait la principale source d'eau potable alimentant cette ville, un roi maure était enterré avec d'immenses trésors. La légende n'était pas aussi fabuleuse qu'on eût pu le croire; car, peu de temps après, nous trouvâmes en cet endroit des sépultures dont l'une contenait entre autres objets un superbe bracelet d'or. Il n'en fallait pas tant pour nous encourager.

Nos travaux professionnels nous forçaient à faire de longues courses, et, comme les moyens de locomotion les plus primitifs sont encore là-bas les meilleurs, nous en profitâmes pour inspecter en même temps les pays parcourus.

Guidés par l'expérience acquise et poussés par le suc-

cès, nous mêmes à profit nos loisirs pour étudier les vestiges que nos excavations mettaient au jour, dans les stations reconnues d'abord par un examen superficiel.

C'est de ces recherches que nous ferons d'abord une description rapide. Nous examinerons ensuite quelques questions spéciales, auxquelles s'attache un intérêt particulier, dans l'état actuel des études préhistoriques.

# I

La zone que nous avons explorée s'étend le long de la Méditerranée, entre Carthagène et Almería, sur une longueur de 75 kilomètres environ. La plupart des stations fouillées sont situées à proximité de la mer ; il en est cependant qui se trouvent à 35 kilomètres du rivage.

On y distingue trois civilisations successives, nettement tranchées :

La première appartient à la période de la pierre polie ou néolithique.

La seconde nous fait assister à la transition entre l'usage de la pierre et celui du métal.

Dans la troisième enfin, nous voyons le cuivre et le bronze employés communément, par un peuple déjà fort civilisé, malgré le caractère encore rudimentaire de ses outils.

## *Age néolithique.*

A la période néolithique appartiennent 15 stations. Elles sont situées en général sur des plateaux peu élevés. Nous y constatons deux phases.

La plus ancienne est caractérisée par des outils en silex d'une petitesse extrême. Au premier abord, on dirait des éclats ou des déchets ; mais un examen attentif y fait voir des retouches intentionnelles et des formes voulues d'outils servant à couper, percer, scier, racler.

Les pointes de flèches sont curieuses, ce sont des frag-





Planche I. — Échelles : 2/3 : fig. 1 à 24, 38 à 46, — 1/2 : fig. 36 et 37, — 1/4 : fig. 26, — 1/6 : fig. 25, 27 à 35, — 1/40 : fig. 47.

ments de lame à trois faces dorsales affectant la forme d'un trapèze. Une de leurs pointes servait à percer, l'autre faisait office de barbelure. Cette disposition est surtout évidente sur les exemplaires dont la base s'évide; elle est nettement caractérisée sur la figure 2 (pl. I): on trouve d'ailleurs tous les intermédiaires entre celle-ci et la figure 1.

Avec ces silex trapézoïdaux, nous retrouvons de nombreuses haches polies en diorite, presque toujours brisées en petits fragments, des hachettes en fibrolite et des fragments d'anneaux de marbre dont il sera question plus loin. On a trouvé des bouts de flèches comme ceux que nous venons de décrire dans les kjoekkenmoeddings portugais, en Italie dans les Abruzzes, en France dans le dolmen de Saint-Laurent, en Allemagne, en Belgique, etc.

Une pièce en « terre cuite » (pl. I, fig. 26) montre les débuts de la poterie. Le profil de sa surface intérieure nous révèle le procédé de fabrication. L'ouvrier a saisi un lopin de terre, y a enfoncé de part et d'autre les deux pouces jusqu'à ce qu'ils se rejoignent à l'intérieur de la masse, puis il a élargi le trou ainsi produit en pétrissant la terre entre les pouces et les autres doigts. Un trou a été grossièrement pratiqué dans la paroi. Le cylindre ainsi obtenu a été cuit dans un feu de broussailles qui ont laissé leur empreinte sur sa surface. Après cette première cuisson, les deux bouts du cylindre ont été bouchés par de minces plaques d'argile pétrie dans la paume de la main gauche, dont l'empreinte est encore visible; puis le vase a été recuit. Ce qui prouve la double cuisson, ce sont les impressions de plantes sous la croûte de terre plus ou moins écaillée qui forme les couvercles.

Nous ne connaissons ni les demeures ni les sépultures de ceux qui employaient ces outils ramassés à la surface du sol. Cependant, dans le voisinage de leur gisement, nous avons rencontré une dizaine de sépultures taillées dans le terrain à peu de profondeur, et rappelant la forme



d'une momie. Elles étaient recouvertes de plaques de marne durcie. Les squelettes y étaient étendus ; mais il n'y avait auprès d'eux aucun objet qui pût les dater.

Nous possédons plus de renseignements sur les stations appartenant à la période néolithique pure.

Dans celles-ci, pour se constituer une habitation, on entaillait le sol jusqu'à une profondeur d'un demi-mètre, dans un espace arrondi de quelques mètres de diamètre. Les irrégularités de la fouille étaient redressées au moyen de pierres apportées, et tout autour on élevait une palissade grossière de pierres. Comment ces espaces étaient-ils fermés par le haut ? Peut-être à l'aide de bois et de branches recouverts de terre et de peaux d'animaux.

Une des stations a fourni dix habitations creusées comme nous venons de le dire et bien séparées ; leur ensemble formait donc une bourgade à huttes distinctes.

Ces espaces étaient remplis de terre noire contenant divers détritits et ce qui restait du mobilier.

Les outils des stations de cette période ne se distinguent guère de ceux qu'on trouve partout chez les peuples de l'âge de la pierre polie ; ce sont :

Des haches polies en diorite, roche qu'on trouve en abondance dans le pays.

Des lames (fig. 10), pointes de flèches (fig. 5, 6, 7) et poinçons (fig. 11) de silex. Nous aurons à revenir sur ces pointes de flèches.

Des pointes en os.

Des percuteurs, broyeurs et lissoirs en pierre.

Des meules à broyer le grain, faites ordinairement en micaschiste grenatifère.

Des poteries, tantôt grossières, rougeâtres, avec gros grains de quartz et de schiste, tantôt plus fines, soigneusement lissées et d'un beau noir luisant.

Les vases entiers sont à fond plat ou légèrement bombé, cylindriques ou tronconiques ; quelques formes sont bizarres ; les anses sont des oreilles percées ou pleines.

Les figures 27 à 33 de la planche I représentent quelques céramiques de cette époque. 29 est une jolie petite tasse, présentant au bord inférieur, à droite, une oreillette trouée. Sur 28 et 31, on voit des trous forés dans l'épaisseur de la poterie et disposés par couples le long des fentes; il est certain que ces trous servaient au raccommodage des vases au moyen de liens; les raccommodeurs modernes opèrent d'une façon semblable. 30 est un vase grossièrement façonné, quoique bien cuit; il porte à gauche, sur toute la hauteur, une oreille brisée traversée au bas par un trou; ce trou, indiqué en pointillé, vient aboutir à l'intérieur du vase. Il semble probable que cette poterie adhérerait par l'oreille à une autre semblable; le trou aurait servi à les faire communiquer. 32 est une sorte de tube grossier, représenté en coupe. 33 était fermé par un couvercle en ardoise (34). Ce vase est muni de quatre oreilles trouées verticalement; il contenait la tasse 29.

Nous devons signaler spécialement des pièces en terre cuite tout à fait propres à la région que nous avons explorée. Ce sont des pains de forme ovale ou rectangulaire à angles arrondis, et percés de quatre trous dont deux sont usés d'un même côté par le passage d'une corde (pl. I, fig. 35 en haut). Ces objets servaient probablement de poids pour tendre les fils dans les métiers à tisser.

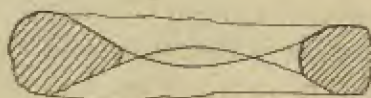
Le goût des ornements personnels était déjà fort répandu: on faisait des anneaux en pierre, des bracelets en valves de coquilles (pl. I, fig. 43), des grains de collier et des pendeloques en pierre tendre (pl. I, fig. 45 et 46), test et valves de coquilles (pl. I, fig. 38, 39, 40, 41, 42, 44).

Les anneaux de pierre sont en marbre blanc, en calcaire, en schiste bleu ou en micaschiste verdâtre. Aucun spécimen n'est entier, mais nous en avons un bon nombre en tronçons. Le diamètre du cercle intérieur varie de 5 à 8 centimètres. On voit très bien qu'ils proviennent d'un caillou plus ou moins aplati, sur chaque face duquel on a



creusé une dépression, probablement au moyen d'une pierre dure agissant comme un pilon et par l'intermédiaire du sable. Cette opération ne présentait aucune difficulté avec le calcaire et le schiste; bientôt les deux dépressions se rencontraient et formaient un trou : le mince tranchant intérieur était facilement enlevé, et l'on continuait ensuite l'usure jusqu'à l'achèvement de la pièce.

La section de ces anneaux est d'ordinaire hexagonale : il y a deux côtés parallèles, produits soit par les faces de la plaque primitive, soit après achèvement de l'anneau ; puis deux côtés inclinés vers le centre du cercle, résultant du creusement des deux dépressions ; enfin les côtés interne et externe, obtenus en enlevant la matière pour amener les diamètres voulus.



Échelles : les sections, grandeur naturelle ; la longueur, demi-grandeur.

Dans la figure ci-dessus, nous représentons : à droite, la section d'un de ces anneaux entièrement terminé ; à gauche, celle d'un autre en voie de fabrication. Les deux courbes qui se coupent au centre indiquent les dépressions dont la rencontre produit le trou.

M. J. Evans, dans ses *Ages de la pierre*, cite plusieurs anneaux de ce genre trouvés en Angleterre ; M. de Mortillet, dans son livre *le Préhistorique*, en signale une centaine provenant de France, d'autres d'Italie et du Cambodge. Les palafittes suisses en ont fourni également. Il s'en trouve aussi au musée de Madrid, provenant d'Andalousie.

Quoique nous retrouvions de ces fragments de bracelets dans des stations plus récentes (pl. II, fig. 32), il y a

cependant lieu de croire qu'ils caractérisent plus spécialement la période néolithique.

De précieux renseignements sur l'industrie du fabricant de grains de collier nous ont été fournis par un vase en terre cuite que nous découvrîmes dans une petite grotte anciennement violée, où une banquette stalagmitique l'avait abrité contre les chercheurs de trésors.

Ce vase est assez grand (pl. I, fig. 25), il mesure 38 centimètres de haut sur 34 de large au milieu; il a trois anses aplaties et porte, sur tout le pourtour ainsi que près du goulot, des ornements composés de points et de lignes tracés en creux dans la pâte fraîche. Par sa forme remarquable que nous n'avons plus jamais rencontrée aux époques suivantes, il constitue une anomalie qu'expliquerait une influence venue du dehors, d'autant plus que, par son contenu, il semble appartenir à la première de nos deux phases néolithiques.

De la terre qui le remplissait, nous retirâmes des coquilles marines entières (pl. I, fig. 14), et environ 500 rondelles en test de coquille, les unes simplement découpées (fig. 15), d'autres déjà usées sur les deux faces et amincies (fig. 16), d'autres encore déjà percées d'un trou (fig. 17), et enfin plusieurs arrondies et entièrement achevées, transformées en grains de collier. A côté de cela, des rognons et des nucléus de silex, des lames en silex pour le sciage des coquilles (pl. I, fig. 13), et des poinçons également en silex pour le forage des trous (pl. I, fig. 12).

Nous avons donc là l'attirail complet du bijoutier : la matière première des parures et ses différents degrés de transformation jusqu'à l'ornement achevé; le silex dont on faisait les outils et les outils eux-mêmes.

Nous trouvâmes encore dans ce vase de petits morceaux de calcaire préparés pour devenir des perles (fig. 20), des perles en calcaire blanc et gris (fig. 21, 22), une pointe en os, de petites cyprées perforées (fig. 23), des



dents de squalé, une pointe de flèche en silex trapézoïdale semblable à celle de la figure 1, et une charmante hachette ne mesurant pas plus de 4 centimètres de longueur, faite d'une roche blanche qui, d'après les déterminations de M. l'abbé Renard, est de la fibrolite (pl. I, fig. 24).

Les sépultures de cette période nous ont montré que les défunts étaient enterrés dans des espaces polygonaux de 1<sup>m</sup>,50 à 2<sup>m</sup>,50 de diamètre, entourés de pierres plates posées de champ; la figure 47 de la planche I donne une idée de leur disposition. Plusieurs morts y étaient réunis et, près d'eux, nous avons trouvé des fragments de petits vases en terre cuite grossière, des couteaux et des pointes de flèches en silex, des pointes en os, des bracelets et des pendeloques faits de valves de pétoncle usées au centre (pl. I, fig. 43 et 44) (1), des grains de collier de stéatite en forme d'olives (fig. 46), d'autres faits de cyprées (fig. 42), de tubes de dentalide (fig. 41), etc.

L'une de ces tombes nous a fourni des pointes de flèches en silex d'un type nouveau, à talon et un seul aileron, simplement découpées dans des lames de couteau (fig. 4).

Ces flèches sont remarquables autant par leur procédé de taille que par leur forme. Celle-ci rappelle les pointes italiennes que MM. de Mortillet regardent comme une survivance des formes solutréennes, et dont nous avons retrouvé un exemplaire (fig. 5). Mais cette origine ne se fonde que sur la similitude de forme, qu'une simple coïn-

(1) M. Mac Pherson a trouvé, dans la *Cueva de la Mujer* près d'Alhama (Grenade), un bracelet semblable et un fragment annulaire dont l'une des extrémités est brisée et l'autre percée d'un trou; des haches polies et des couteaux de silex accompagnaient ces objets. Un autre bracelet a été trouvé à Dijon dans une sépulture, avec une baguette également en coquille et environ trente-huit valves de *cardium* perforées et réduites à des triangles de grandeur uniforme. Un troisième bracelet provient d'une sépulture près d'Arvier (Val d'Aoste, Italie) avec deux arcs de cercle en coquille perforés aux deux bouts. Ces ornements sont rares jusqu'à présent; nous en avons trouvé plus de cent, les uns entiers (cercles ou croissants perforés de trous), les autres brisés.

cidence explique tout aussi facilement. D'un autre côté, la série graduelle que nous dessinons et dont les deux premiers termes sont fournis par des pointes trapézoïdales, semble indiquer une autre dérivation, confirmée par le procédé de taille. On voit en effet que les flèches à un aileron sont, comme les pointes trapézoïdales, découpées dans des lames de couteau dont un des tranchants a été conservé : la seule différence consiste dans le dégagement de l'aileron, déjà indiqué dans la figure 2 et tout à fait caractérisé dans la figure 4.

Des gisements de la même période nous avons déjà cité des pointes de flèches en silex des types ordinaires, comme nous en figurons pl. II, fig. 4 à 7. La planche I en montre deux autres exemplaires. Celui de la figure 6 se fait remarquer par sa taille grossière; peut-être cette forme, elle aussi, dérive-t-elle des précédentes. La pointe n° 7 est d'une petitesse extrême.

Nous devons encore citer les pointes de flèches dites à tranchant transversal. Une sépulture nous en a fourni une fort petite en calcédoine (pl. I, fig. 9). Nous avons vu de ces pointes dans la collection de M. Reverdit, à Toulouse, provenant des environs de cette ville. Elles sont plus allongées et à base plus large que celle de la figure 9 : mais ce qui les caractérise, c'est que la base est échancrée comme celle de l'outil que nous dessinons fig. 8. Ce détail est important, parce qu'il semble confirmer que ces petits outils sont bien réellement des pointes de flèches. Quant à l'objet (fig. 8) que nous venons de mentionner, faut-il le ranger dans la même catégorie ? Nous y voyons plutôt un petit racloir creux, destiné à régulariser des tiges en os, aiguilles, etc.

Une autre sépulture, caveau rectangulaire de dalles, long de 1<sup>m</sup>,80, large de 1<sup>m</sup>,50 et profond de 0<sup>m</sup>,60, contenait, à côté de nombreux débris d'ossements et d'environ 300 dents humaines, un collier de 45 grains de stéatite, trois pointes en os travaillé (pl. I, fig. 36), trois lames



de silex (pl. I, fig. 10) et un objet singulier, taillé en forme de croix dans un morceau de schiste (pl. I, fig. 37). Nous croyons voir dans cette pièce bizarre une représentation grossière du corps humain. Peut-être était-ce une sorte de palladium, image de quelque divinité, enterrée avec les morts pour les protéger dans l'autre vie. Il est, en tout cas, curieux de rapprocher cet objet des idoles que M. Schliemann trouva en grand nombre à Hissarlik, à Mycènes et à Tyrinthe.

Nous possédons un crâne à peu près complet de l'époque néolithique, et de nombreuses mâchoires. De ce que des caveaux de cette dimension renfermaient plusieurs cadavres, il ne faut pas conclure qu'on décharnait les corps avant l'inhumation. En effet, le prisme capable, dirons-nous en nous servant de l'expression employée dans la coupe des pierres, d'un cadavre replié sur lui-même ne dépasse presque jamais en volume un parallépipède de 0<sup>m</sup>,80 de haut et d'une base de 0<sup>m</sup>,40 sur 0<sup>m</sup>,40, c'est-à-dire 0<sup>m</sup>,128, soit, pour 10 individus, nombre probable des morts dans le caveau dont nous venons de parler, 1<sup>m</sup>,28; or, ce ciste avait au moins 1<sup>m</sup>,50. On peut d'ailleurs y avoir fait des enterrements successifs, alors que les premiers occupants étaient réduits à l'état de squelette et prenaient, par conséquent, beaucoup moins de place.

*Age de transition.*

Nous avons fouillé sept stations de l'âge de transition entre la pierre et le métal.

Leur situation topographique est semblable à celle des précédentes, dont elles se distinguent par les traits suivants :

1<sup>o</sup> Construction de véritables maisons, limitées par des murs de pierre et de boue.

2<sup>o</sup> Apparition de bijoux en bronze, importés, d'un travail relativement avancé; et d'une métallurgie indigène produisant des outils en cuivre imités de ceux en pierre, bien que ces derniers soient en majorité.

3° Incinération des morts, supplantant partiellement l'inhumation.

L'homme améliore sa demeure et lui donne tous les caractères d'une habitation stable, qui n'est même pas exempte parfois d'une certaine recherche. Nous avons pu étudier les différents détails de la construction, grâce à l'incendie qui a détruit certaines habitations. Les murs étaient construits en pierres cimentées avec de la terre ; on y employait les cailloux des torrents voisins et des pierres arrachées ou trouvées sur les côteaux. Ces murs avaient de 30 à 60 centimètres d'épaisseur. La figure 44 de la planche II montre le plan d'une des principales demeures fouillées ; il est assez probable qu'à l'angle supérieur de droite les déprédations du talus ont fait disparaître la construction qui existait en ce point ; l'enceinte et les espèces de tourelles dont elle est flanquée semblent indiquer une préoccupation défensive.

Pour faire le toit, on disposait des solives reposant sur les murs et soutenues par des poteaux verticaux en bois non équarri, dont nous avons relevé de nombreuses traces. Perpendiculairement aux gites étaient placés des roseaux et des branches, reliés par des cordelettes en sparte et au-dessus desquels on étendait une couche d'argile.

Le feu a calciné de nombreux fragments de cette argile où nous avons pu voir les empreintes des cordelettes, des roseaux, des branches et même des feuilles. La figure 26 de la planche II montre un de ces fragments portant des empreintes de roseaux. Nous venons de nommer le sparte ; cette plante croît à l'état sauvage dans les régions montagneuses du midi de l'Espagne ; elle est très recherchée, surtout depuis que la fabrication des papiers et des tissus en fait un si grand usage.

Nous possédons des fragments carbonisés de corde en sparte tressé (pl. II, fig. 22). L'un d'eux entourait encore un morceau de bois ; il provient d'une des principales demeures (pl. II, fig. 44) de la période de transition. Dans





Planche II. — Échelles : 1/2 : fig 1 à 12, 14 et 15, 17, 19, 22 à 25, 32 à 42.  
 — 9/25 : fig. 13. — 1/5 : fig 16, 26, 20. — 1/4 : fig. 21, 31. — 1/8 : fig. 18, 27  
 à 30. — 1/40 : fig. 45. — 1/1000 : plan 44. — 1/1280 : plan 43.

cette même maison, nous avons constaté des lits successifs de cendres et de terre rougeâtre qui rendent fort plausible l'hypothèse d'un étage.

Le procédé employé par les anciens pour la confection des toits est encore usité dans la construction de beaucoup de chaumières espagnoles; on y remplace parfois les roseaux par de grandes pierres plates. Quant aux murs de ces chaumières, ils ne sont bien souvent supérieurs en rien aux murs préhistoriques. Nous traversons en avril dernier dans la province d'Almería le village de Senés, composé d'une centaine de huttes. L'église est l'unique édifice construit avec un peu de plâtre; pour le reste, nous pouvions nous croire dans quelque bourgade préhistorique, choisie parmi les moins soignées, tant les ruelles sont étroites, accidentées, tortueuses et semées de détritiques de tous genres.

A cette période de transition appartiennent toutefois des demeures plus grossières, où il entrait beaucoup plus de terre que de pierres dans la composition des murs; ils ne pouvaient donc avoir que peu de hauteur. C'est le cas pour la bourgade dont la figure 43 de la planche II donne le plan. Les traits noirs y indiquent les murs, qui parfois étaient formés de pierres plates posées debout et retenant la terre de part et d'autre. C'est dans cette station qu'ont été trouvés la plupart des résidus métallurgiques dont nous parlerons plus loin.

L'outillage de ces hommes est presque entièrement néolithique; il gisait dans les décombres de leurs maisons.

Les fouilles qui y furent pratiquées nous fournirent :

150 pointes de flèches en silex reproduisant les types néolithiques habituels; sans atteindre la beauté des formes trouvées dans d'autres pays, ces pointes sont cependant habilement travaillées (pl. II, fig. 4, 5, 6 et 7). Il y a dans le silex beaucoup de variétés, trouvées vraisemblablement dans le pays même.

300 lames de silex, dont un grand nombre présentent des retouches sur les bords (pl. II, fig. 3).



20 haches polies et coins en diorite et fibrolite (pl. II, fig. 17).

100 pointes en os ayant servi comme poinçons ou alènes; celles munies d'un chas sont très rares (pl. II, fig. 1 et 2). Signalons aussi comme une pièce exceptionnelle et curieuse la plaquette d'os découpée que représente la figure 19 de la planche II; elle ressemble à des objets en os provenant des fouilles d'Hissarlik et que M. Schliemann croit être des idoles.

Des coquilles marines trouées : cyprées, cônes, cardiums, pétoncles, etc. (pl. II, fig. 33 à 35).

Dans les porcelaines (*cypræa*) on faisait deux ouvertures latérales pour y passer le fil de suspension. Ces coquilles figuraient sans doute dans des colliers. En introduisant un bâtonnet dans le trou des pétoncles, on a une fort bonne cuiller. M. le M<sup>re</sup> de Nadaillac et d'autres auteurs semblent admettre que, dans certains cas, des coquilles ont pu servir de monnaies aux temps préhistoriques, comme les *kauries* de l'océan Indien. On pourrait expliquer ainsi l'abondance des pétoncles trouvés dans nos stations; le trou aurait servi à les enfiler à la manière des monnaies chinoises modernes. Nous signalerons aussi un bon nombre de patelles, des *trochus* et quelques fuseaux. Ces derniers sont brisés à la pointe; en soufflant par cette sorte d'embouchure, on produit un son strident. Ces coquilles servent encore aujourd'hui dans le pays pour annoncer les relais de postes de mineurs, ou à des marchands ambulants, ou bien encore pour avertir d'une crue subite les riverains d'un torrent, etc.

Un fragment de godet en marbre blanc identique à ceux qui ont été trouvés dans les cryptes sépulcrales artificielles de Palmella en Portugal (p. II, fig. 31).

Des meules à broyer le grain, de nombreux perceurs, lissoirs et broyeurs en pierre, des galets à rainures comme celui de la figure 18, pl. II.

Une dizaine de cornes en terre cuite, brisées au gros

bout et percées d'un trou à l'extrémité pointue ; nous ignorons la destination de ces curieuses pièces (pl. II, fig. 21).

Un nombre considérable de fragments de céramique et quelques vases entiers. On constate encore beaucoup d'inégalité dans la nature de la pâte et le façonnage. Ce travail, cependant, est en général plus soigné qu'à l'époque précédente ; les formes sont simples, élégantes parfois ; la cuisson est souvent parfaite. La terre des échantillons grossiers est parsemée de petites pierrailles. La surface des poteries fines est d'un beau noir luisant sur lequel se détachent les paillettes argentées du mica contenu dans l'argile.

Quelques tessons présentent une ornementation naïve, composée de chevrons tracés en creux.

Les figures 27 à 30 de la planche II montrent quelques types de poteries : 27 est un vase de grande dimension ; on y remarque 4 cordons saillants transversaux, qui ondulent irrégulièrement et portent, en guise d'ornements, des points tracés en creux ; ils rencontrent trois séries de quatre anses verticales, reliées par des nervures ; sur le fond pointu, d'autres cordons saillants tracent un cercle grossier et cinq rayons. On voit aussi deux paires de trous disposés le long d'une fêlure pour le raccommodage. Cette singulière poterie rappelle la forme d'une outre. Celles que représentent les figures 29 et 30 sont finement exécutées : sur la première, on remarque aussi des trous forés le long d'une cassure ; des chevrons en creux sont tracés sur la seconde. 28 est grossièrement fait et porte six trous autour de l'orifice.

Nous trouvâmes aussi dans les décombres une pièce oblongue percée de quatre trous, en terre cuite (pl. II, fig. 20), des ossements d'animaux tels que la chèvre, le sanglier, le chevreuil, le bœuf ; des fèves (fig. 23), des grains d'orge et de froment (fig. 24), des châtaignes, des brins d'herbe carbonisés (fig. 25), etc.



Il est donc permis de croire que ce peuple était pasteur, chasseur et agriculteur.

Presque tous ces objets se rencontrent dans les stations de l'âge de la pierre polie et appartiennent en propre à cette civilisation ; mais le principal intérêt que présente l'étude de cette période dans notre région réside dans les minerais, les scories et les pièces en métal trouvés à côté des objets caractérisant l'âge néolithique. Les fouilles d'une des bourgades nous donnèrent une dizaine de kilos de carbonate de cuivre bleu et vert, une quantité à peu près égale de scories cuivreuses, de petits lingots de cuivre (pl. II, fig. 8), des tessons de poterie auxquels adhéraient encore des scories (la figure 16 de la planche II montre un de ces vases reconstitué, dessiné en coupe), enfin des instruments en cuivre.

Suivant toutes probabilités, le minerai de cuivre provient d'une chaîne de montagnes située à un quart de lieue de la station dont il s'agit : on y voit des affleurements cuprifères donnant un minerai entièrement semblable à celui que nous avons trouvé dans la bourgade.

L'analyse du minerai et des scories a prouvé que celles-ci ont été obtenues avec ce minerai, et que la moitié environ du métal qu'il contenait avait été extraite lors de la réduction. On voit dans les scories de nombreuses grenailles de cuivre.

Quant aux objets en cuivre, nous avons trouvé dans cette station sept poinçons, deux pointes de flèches et un couteau. Les poinçons sont de simples petites barres, de longueur variable (pl. II, fig. 11). Les pointes de flèches sont triangulaires, plates, sans soie ni ailerons (fig. 10). Le couteau est une lame aplatie, pointue à une extrémité, arrondie à l'autre, sans rivets ni trous pour rivets ou chevilles (fig. 12).

Une autre bourgade nous donna six ciseaux (fig. 9 et 15), deux haches plates et quelques poinçons, également en cuivre ; l'une de ces haches est représentée par la figure 13

de la planche II. 14 est un poinçon en cuivre encore enfoncé dans un tube en os; nous avons recueilli plusieurs manches semblables à celui-là, mais isolés.

Si on se contentait d'examiner les procédés enfantins pour extraire le cuivre des minerais du pays, et les formes rudimentaires des instruments, copiées sur celles des outils en pierre et en os, qui sont eux-mêmes en grande majorité, on conclurait que ces stations montrent le moment précis où la métallurgie du cuivre a été découverte par les indigènes, et on ferait dater de ce moment le commencement d'un âge de cuivre. Des savants autorisés, se basant sur quelques découvertes et regardant la succession du cuivre, métal simple, à la pierre comme plus naturelle que le passage brusque de celle-ci au bronze, alliage complexe, croient à l'existence en Europe, et notamment en Espagne, d'une civilisation spéciale appelée âge du cuivre.

Dans notre région, cette théorie ne s'est pas vérifiée, et nous apportons pour la combattre des faits beaucoup plus nombreux que ceux dont on s'est servi pour l'appliquer à l'Espagne.

Dans les décombres d'une maison de l'âge de transition, nous avons recueilli un bracelet en bronze, entourant encore des morceaux de l'os du bras, qui s'y trouvent figés dans un peu de terre. L'analyse a montré qu'il contenait 7,5 pour cent d'étain.

D'autres parures en bronze du même genre ont été trouvées dans les sépultures du même âge; la proportion d'étain variait de 5 à 15 pour cent. Il s'ensuit que, dans la zone explorée par nous, le bronze à alliage normal est aussi ancien que le premier cuivre. Nous tirerons quelques conclusions de cette découverte importante après avoir parlé des sépultures.

Les tombes ont une disposition assez semblable à celle de l'époque précédente. Nous les avons trouvées à l'intérieur même des bourgades (en *a*, *b*, *c*, pl. II, fig. 43),



ou dans des sites où nous n'avons pas constaté de traces d'habitation. L'intérieur était toujours rempli de terre.

Nous y trouvâmes des restes d'ossements non incinérés, et près d'eux des bracelets (pl. II, fig. 42), des anneaux (fig. 41) en bronze formés d'un simple fil à extrémités habituellement libres, des grains de collier en bronze constitués par de petits anneaux (fig. 38 et 39) ou des spirales (fig. 37), d'autres en calcaire (fig. 36) et en cornaline (fig. 40) (1); à côté, des débris d'ossements brûlés et les fragments des urnes cinéraires et de leurs couvercles.

Les urnes (fig. 46) ont le fond plat ou relevé, elles sont soigneusement exécutées et portent parfois des décorations de lignes et de points tracées en creux (fig. 45).

Les couvercles sont des vases assez semblables mais aplatis (fig. 47). Nous représentons, planche II, fig. 45, la disposition d'une tombe. On y voit les dalles qui limitent l'enclos funéraire; dans celui-ci, les ossements non incinérés et, à côté, les urnes cinéraires, munies de leurs couvercles.

La forme de ces poteries se retrouve dans des sépultures à incinération d'autres pays.

Les tombes de nos bourgades ne contenaient ni armes, ni outils, mais seulement des parures, déposées à côté des corps non brûlés; cela veut-il dire que l'incinération était réservée aux hommes et l'inhumation aux femmes? Semblable interprétation a été donnée déjà, pour les mêmes motifs, à la sépulture de la Moraine près de Saint-Prex (Suisse); on y a trouvé trente squelettes, protégés par des dalles; le mobilier était de l'âge du bronze; entre ces squelettes, et alternant avec eux, des urnes contenant une masse noire et entourées de cendres. La conclusion claire est l'existence de deux rites, variant peut-être avec le sexe, ou avec l'âge et le rang. Ce qui donne

(1) Ces grains de collier en calcaire et cornaline, caractéristiques de ces tombeaux, ont aussi été retrouvés dans les demeures de l'époque de transition, mais jamais dans les gisements plus anciens ou plus récents.

de la force à la première supposition, c'est que les ornements trouvés avec les squelettes sont à l'usage des femmes et que, dans aucun cas, on n'a trouvé ni une arme, ni un outil destiné aux hommes.

Dans cette phase de la civilisation préhistorique du sud-est de l'Espagne, un grand pas a donc été fait : on connaît le bronze, les proportions convenables de l'alliage, et l'art d'extraire le cuivre des minerais du pays. Mais à qui le doit-on ? Évidemment, à une influence étrangère. L'étain n'est pas connu dans cette région ; la conclusion est donc inévitable : le bronze est importé.

La même chose peut se dire de la cornaline. C'est un étranger qui apporte aux indigènes des parures en bronze et en cornaliné, qui leur apprend à retirer le cuivre des minerais du pays, à incinérer leurs morts, à construire des maisons plus solides, en un mot à améliorer les conditions de leur existence.

Le tableau de notre troisième période va montrer que ce même peuple, tout en conservant certains progrès acquis, s'est affranchi jusqu'à un certain point de l'influence étrangère, en atteignant par lui-même un degré de culture des plus remarquables.

#### *Age du métal.*

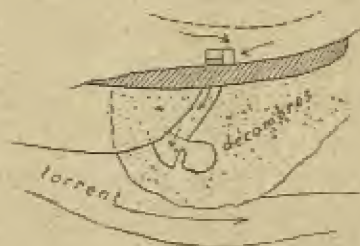
Les hommes de notre troisième époque construisaient leurs bourgades sur des rochers escarpés ou des plateaux bien défendus et, lorsque cette défense naturelle ne suffisait pas, ils la complétaient par de solides remparts.

Le choix des sites était fort judicieux. On n'allait pas trop haut, c'eût été incommode et inutile pour la défense ; mais l'emplacement était tel que, du haut des stations, la vue dominait les alentours jusqu'à de grandes distances.

On avait soin aussi de rester, autant que possible, à proximité des sources d'eau potable. L'intention de s'assurer en tout temps un approvisionnement d'eau nous a été prouvée par la découverte, dans une station, de galeries



couvertes, passant sous une muraille défensive, et aboutissant d'une part à la bourgade, de l'autre au torrent qui coule à ses pieds. Dans le croquis ci-dessous, les flèches indiquent le chemin à suivre pour venir de la bourgade, passer sous la muraille et descendre dans un compartiment au bout de la galerie. L'eau se réunissait dans le compartiment voisin. On pouvait de cette façon s'approvisionner à l'insu de l'ennemi en cas d'attaque.



Échelle de 140.

D'autres fois, on avait creusé des réservoirs pour recueillir les eaux de pluie près du sommet même.

Quant aux fortifications, c'étaient des murailles ayant jusqu'à deux et trois mètres d'épaisseur, construites partout où les défenses naturelles n'étaient pas suffisantes, au moyen de pierres brutes et de terre. A l'intérieur de l'enceinte formée par ces murailles et par les talus raides des rochers, étaient les demeures. Cependant, dans certains cas, nous voyons des maisons en dehors des fortifications ; peut-être parce que l'enceinte était devenue trop petite par suite de l'accroissement de la bourgade, ou bien encore que de prime abord on n'avait défendu qu'une partie de l'emplacement, ménageant ainsi une sorte de citadelle ou d'acropole pour servir de refuge à toute la population.

Les maisons étaient construites de la même manière que celles de l'époque précédente. Les murs étaient en pierres et en terre ; les toits en roseaux et branchages recouverts d'argile et reposant sur des solives. Nous avons constaté de nombreuses traces d'incendies. Ces demeures, du reste, étaient petites ; quelques-unes étaient carrées, d'autres rectangulaires, trapézoïdales ou de forme irrégulière. Il est probable qu'elles avaient assez souvent un étage.

Il a été facile parfois de reconnaître que leur disposition avait pour but la défense de la bourgade, à laquelle on n'arrivait que par une entrée unique ou par des passages fort étroits.

La figure 53 de la planche III est le plan d'une de nos acropoles les mieux caractérisées. Elle est située au sommet d'une pointe rocheuse, à 100 mètres au-dessus de la plaine environnante, et d'un accès fort difficile. Tout le sommet est couvert de ruines d'habitations ; mais ce groupe formait certainement l'enceinte où l'on se retranchait en cas d'assaut. Un mur de rochers à peu près à pic défend l'accès au nord et à l'ouest. Une muraille solide, ayant jusqu'à 2<sup>m</sup>,50 d'épaisseur à la base, règne le long du côté sud, où le flanc du rocher est incliné de 30°, ce qui en rendait déjà l'ascension fort pénible. Le même mur se retourne à l'est, où l'horizontalité du terrain nécessitait une défense plus sérieuse. Le chemin qui menait de la vallée à la bourgade est indiqué par le relief même du terrain ; tout le long de ce chemin, dans le voisinage de l'acropole, sont disposées des demeures peu importantes. L'entrée de l'enceinte fortifiée était probablement en *a*, sur une saillie rocheuse qui sert en même temps d'appui au grand mur de défense. Cette entrée n'était pas laissée libre : on y constate des vestiges d'une construction, destinée sans doute à l'intercepter facilement. Elle se trouve d'ailleurs au point le plus bas de l'acropole, et, dans le massif de décombres existant entre la demeure *c* et le



point *o*, il faut sans doute voir les débris de gradins, d'escaliers fort raides disposés dans le même but défensif.

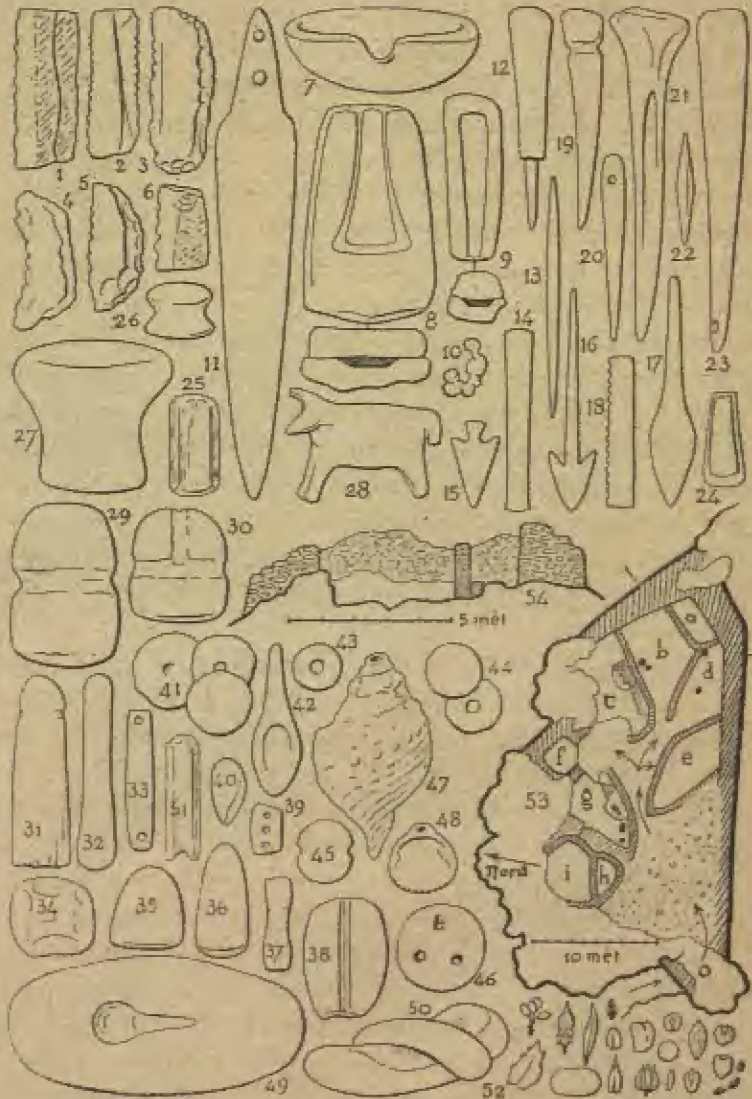


Planche III. — Échelles : 1/2 : fig. 28. — 1/3 : fig. 1 à 6, 11 à 26. — 1/3 à 1/1 : fig. 52. — 1/4 : fig. 27. — 1/6 : fig. 7, 8, 9, 10, 27, 29 à 45, 47, 48, 51. — 1/8 : fig. 46, 49. — 1/20 : fig. 50.

Les flèches montrent ensuite comment on arrivait aux différentes demeures. Un homme pouvait défendre l'entrée contre plusieurs, et il ne suffisait pas de forcer un seul passage pour se rendre maître de l'enceinte. Les maisons *c, f, g, e* se trouvent en contre-bas du rocher qui en occupe le centre, et sur lequel on devait marcher pour pénétrer dans ces demeures. Mais cette position même constituait une grande infériorité vis-à-vis de l'ennemi en cas d'attaque ; aussi est-ce là un des arguments qui nous font croire que ces demeures, aussi bien que les autres, étaient munies d'étages, d'où les habitants dominaient les assaillants. Dans le cas qui nous occupe, les saillies du rocher fournissaient des appuis solides, et parfois suffisamment élevés, aux poutres destinées à soutenir un épais plancher. D'autres détails encore confirment cette hypothèse. Le sol que nous avons déblayé ne serait donc que celui d'une sorte de souterrain, pouvant servir d'habitation ou de magasin, et en même temps de lieu d'inhumation (les points noirs indiquent des sépultures). En cas de siège, on y logeait sans doute la population de la bourgade, ainsi que les provisions indispensables d'eau et de nourriture.

La figure 54 est une coupe de l'acropole. Sur le rocher, de chaque côté, sont assises les solides murailles de l'enceinte : l'espace qu'elles circonscrivent est subdivisé par des cloisons plus minces. Au pied et à droite du mur de division, on voit un petit réduit formé par une saillie du rocher : on l'a utilisé pour la sépulture d'un enfant.

Dans la plupart des stations de cette époque, il restait encore à la surface, lors de notre arrivée, des vestiges d'un grand nombre de murs, la nature rocheuse du terrain y rendant les travaux agricoles impossibles ; mais, sur le penchant des collines, la bêche et la charrue ont souvent détruit et dispersé de précieux restes. Ainsi la station de l'Argar, la plus importante des quinze bourgades explorées, occupait un plateau aujourd'hui entière-



ment labouré ; elle nous a pourtant encore fourni un immense butin.

Dans nos fouilles, nous avons toujours ouvert des tranchées jusqu'au terrain vierge ; la profondeur, variable avec les inégalités du sous-sol, a atteint exceptionnellement quatre mètres, mais elle a été le plus souvent inférieure à deux.

Dès le commencement des travaux, nous avons pu constater que les sépultures étaient pratiquées dans le sol même des demeures. Il est aisé d'en comprendre le motif : la population devait être très resserrée sur ces collines, et il n'était guère possible d'y établir des nécropoles séparées. Enterrer ses morts au dehors, c'était les abandonner aux profanations de l'ennemi. On a préféré donner au défunt le même toit qu'à ceux qui le pleuraient, et les vivants se chargeaient de veiller sur la dépouille des morts.

Nous devons distinguer les découvertes faites dans les maisons et celles qui proviennent des tombes.

Les premières forment un mobilier usuel, plus grossier : scies en silex, pierres à aiguiser, meules à broyer le grain, marteaux, lissoirs, disques troués, poids, broyeurs en pierre, instruments en os et en ivoire, poteries diverses et poids en terre cuite.

Disons un mot de chacune de ces séries d'objets :

Les scies sont les seuls outils de silex encore employés. La raison en est que cette matière convient beaucoup mieux pour scier que le cuivre ou le bronze. Elles sont faites ordinairement d'un silex oolithique, rugueux, qui ne vaudrait rien pour faire des couteaux ou des pointes de flèches, mais qui est excellent pour scier. Leur longueur varie de 2 à 9 centimètres ; elles ont souvent des dentelures faites à dessein et portant le poli caractéristique d'un emploi prolongé. Plusieurs ont été incontestablement tenues à la main ; d'autres ont été assujetties dans un manche à l'aide du bitume, dont quelques-unes portent encore des traces. Il est probable qu'on en disposait par-

fois plusieurs à la suite l'une de l'autre dans un même manche. Elles devaient servir surtout à scier les poteaux et les roseaux entrant dans la construction des maisons.

Nous avons scié nous-mêmes assez aisément avec ces scies préhistoriques, dont nous possédons environ 700 spécimens.

Nous donnons (pl. III) quelques types de scies en silex. Celle de la figure 1 est en silex oolithique. La partie droite, qui a été hachurée, porte encore des traces de bitume ; à gauche, le tranchant est lustré par suite d'un long service. Quelques-uns de ces outils ont les deux tranchants dentelés et polis par l'usure (fig. 2). Les figures 3 et 5 montrent des formes bien caractérisées : tout le côté opposé au tranchant a été retouché pour faciliter l'emmanchement ; ces retouches donnent à la scie la forme générale d'un D ou d'un trapèze. Cette forme se trouve surtout avec le silex homogène ordinaire, qui se prête mieux à la taille ; tandis que la variété oolithique, plus difficile à travailler, fournit une cassure par elle-même raboteuse et plus apte à l'adhérence. C'est pour la même raison que les scies en silex homogène sont plus fréquemment dentelées que celles en silex oolithique. La figure 4 montre un tranchant concave, fortement usé : cet outil servait à débiter des pièces courbes, les gros roseaux, par exemple. L'exemplaire de la figure 6 était certainement tenu à la main : il se tient commodément entre le pouce et l'index, grâce à des retouches pratiquées sur la base ; lorsqu'on le tient, on remarque que toute la surface cachée par les doigts est restée mate, tandis que tout le reste est fortement lustré par un long usage ; les dents ont aussi perdu la vivacité de leurs arêtes. Nous indiquons par des hachures la partie cachée par le pouce et restée mate.

Les pierres à aiguiser sont de petites plaquettes de schiste, percées habituellement d'un trou à chaque extrémité (pl. V, fig. 10 et pl. III, fig. 33) ; on y voit souvent l'usure qui accuse leur destination ; l'échantillon non troué,



représenté par la figure 37 (pl. III), est remarquablement usé. Nous en avons trouvé 200, dont deux seulement dans des sépultures.

Ces pierres sont rares dans les musées et les collections. La destination que nous leur attribuons paraît la plus rationnelle, bien que certaines personnes aient cru y voir des amulettes, des brassards, des pendeloques, des agrafes ou des boutons. L'usure provenant de l'aiguisage est indiscutable pour un certain nombre de plaquettes; d'autres, il est vrai, semblent peu ou point usées, et jamais nous n'avons observé à la surface, usée ou non, de parcelles de carbonate de cuivre. Ajoutons qu'elles apparaissent lorsque l'usage du métal est dominant; de plus, si c'étaient des pendeloques, nous en retrouverions davantage dans les tombes, où les ornements de collier abondent. Les deux trous qu'elles portent le plus souvent déconcertent quelque peu; on n'en voit pas la nécessité; un trou paraît suffisant pour la suspension: on peut cependant imaginer des moyens de fixation où les deux trous auraient servi. M. Evans s'occupe assez longuement et à diverses reprises de ces objets; dans ses *Âges de pierre* (1) il donne le dessin de plaques perforées semblables aux nôtres, et ne sait trop se prononcer sur leur destination: il croit que plusieurs ont servi de filière pour égaliser la grosseur des cordes, que d'autres auraient été des brassards. Celles qui ne portent qu'un trou sont considérées par lui comme des pierres à aiguiser pour les outils en pierre ou en métal (2). M. Schliemann aussi en a trouvé à Hissarlik: elles ne portent d'ordinaire qu'un seul trou.

Celles de nos collections offrent une grande variété dans la longueur; la plus longue a 20 centimètres. Il arrivait souvent qu'elles se cassaient lors du forage des trous; la figure 39 (pl. III) montre un fragment dans

(1) Pp. 420 et suiv.

(2) *L'Âge du bronze*, p. 404.

lequel on a percé trois trous : c'était une pendeloque ou un bouton.

Les meules sont en grès ou poudingue, en micaschiste grenatifère ou en trachyte. Il faut distinguer les fixes et les mobiles ; le dessin (pl. III, fig. 50) mieux qu'une explication fera comprendre leur forme et la manière de s'en servir ; plusieurs fois nous avons trouvé une meule mobile sur une meule fixe, dans la position où le broyage devait se faire ; sur quelques-unes étaient creusées des cavités de formes diverses ; voir, par exemple, la figure 49 de la planche III.

Certaines maisons en contenaient un grand nombre, et dans les mêmes demeures il y avait beaucoup de froment, d'orge et d'autres graines carbonisées. Nous avons obtenu nous-mêmes avec ces meules une farine passable ; nous possédons des grains de froment concassés et transformés en une masse charbonneuse par l'incendie.

Les marteaux en pierre sont des cailloux en diorite, grès ou calcaire, présentant des rainures pour le manche (pl. III, fig. 29 et 30).

La pierre a été utilisée également pour faire des poids ronds (fig. 41) ou allongés (fig. 31) et des broyeurs ou lissoirs (fig. 32 et 34). On a aussi tiré parti de prismes en gypse (fig. 25 et 51), trouvés dans la contrée, pour lisser des poteries, des peaux, etc. ; l'extrémité de ces prismes est souvent arrondie par l'usure (fig. 25). Des cailloux en grès ont été aplatis d'un côté, et sur cette face on a pratiqué une rainure ; avec cet instrument on pouvait notamment dresser le bois des flèches, c'est l'explication qu'en donne M. le Dr Voss, directeur de la section préhistorique du musée ethnographique de Berlin. Enfin, nous avons retrouvé un bon nombre de haches polies, probablement néolithiques, mais ramassées pour servir de marteaux, broyeurs, etc. (pl. III, fig. 35 et 36).

Les instruments en os sont des pointes de longueur variable (fig. 21), parfois munies d'un chas (fig. 20) ou



d'une encoche (fig. 19); quelques-uns sont pointus des deux côtés (fig. 22), d'autres présentent un tranchant et devaient servir de ciseau (fig. 24). Quelques outils d'ivoire portent un trou d'un côté, de l'autre ils s'élargissent (fig. 23). Nos collections renferment un millier d'objets en os ou en ivoire.

Peu de poteries entières ont été trouvées dans les demeures : on conçoit que ce qui y est resté après leur destruction ou leur abandon a été brisé et dispersé par l'écroulement. Mais, parmi les nombreux fragments de céramique recueillis, nous devons signaler des rondelles, trouées ou non (fig. 44); ou bien seulement à encoches (fig. 45); des fusaïoles (fig. 43); quelques fragments ornés de points et de lignes en creux; une sorte de bobine (fig. 26) et des morceaux de vases à trois pieds.

Nous avons pu reconstituer un de ces vases; c'est une sorte de marmite, sous laquelle on faisait sans doute du feu pour la cuisson des aliments.

Les nombreux poids en terre cuite ressemblent à ceux des époques précédentes, mais leur forme est ordinairement arrondie (fig. 46). Nous avons rencontré une série d'environ 500 de ces poids, encore disposés pour la cuisson autour des fragments carbonisés d'un tronc d'arbre. Citons encore, comme objets trouvés en dehors des sépultures, des scories de cuivre (fig. 10), quelques scies en cuivre ou en bronze (fig. 18), une cinquantaine de pointes de flèches en cuivre, où on peut voir tous les intermédiaires entre une simple barre aplatie et la pointe à soie et à ailerons (fig. 15, 16, 17), des ciseaux (fig. 14), poinçons (fig. 12 et 13), haches et poignards (fig. 11) en cuivre et en bronze, provenant en grande partie de mobiliers funéraires dispersés, des tissus et des cordes de sparte, des graines, des feuilles, des fruits, des crottins de chèvre et de souris, des insectes carbonisés (fig. 52), des ossements de bœuf, de chèvre, de sanglier, de cerf, etc., des coquilles trouées (fig. 47 et 48), enfin, des moules pour la fusion

des armes et des outils de métal, et des creusets pour la refonte.

Les moules sont en grès tendre ; nous en possédons six, dont trois ont encore leurs couvercles. Les figures 8 et 9 (pl. III) en montrent le plan et la coupe. Ils servaient à fondre des haches plates, des couteaux et des barres rectangulaires.

Les creusets en terre cuite ont la forme d'épaisses calottes sphériques munies d'un bec (fig. 7). Ils servaient probablement à la refonte du cuivre obtenu par la réduction du minerai ; on y fondait aussi du bronze, car il y en a auxquels adhèrent encore des croûtes de cet alliage.

L'art du modelleur est représenté, dans nos trouvailles de la troisième époque, par quelques grossières petites statuettes en terre cuite, figurant des vaches ; les jambes sont réunies deux à deux, la tête manque ; c'est extrêmement primitif (fig. 28). Étaient-ce des idoles, ou des jouets.... ? M. Schliemann a trouvé des statuettes très semblables aux nôtres dans la quatrième cité d'Hissarlik. Il en rencontra aussi à Mycènes, mais ces dernières portaient des ornements peints. On en voit d'autres au musée national de Budapesth qui ont été exhumées en Hongrie. Le British Museum en possède des spécimens provenant d'une tombe de Rhodes. Des figurines de veaux en bronze ont été trouvées au Liban. En Gaule, on a trouvé de nombreux petits taureaux en bronze. En Espagne, on connaît les *Toros de Guisando*, images de bœufs grossièrement taillées dans des blocs de granite de la chaîne carpentanique. L'origine de ces sculptures est inconnue. Il en existe encore à Durango, en Castille, à Avila et près de Tiemblo. On sait, d'ailleurs, que le culte de la vache est fort ancien en Espagne.

Les sépultures nous introduisent, pour ainsi dire, dans l'intimité de ce peuple. Nous en avons fouillé plus de 1300, et elles nous ont donné un nombre énorme d'outils, d'armes, de bijoux et de poteries. On avait abandonné



l'incinération, introduite par un étranger à l'époque précédente, pour revenir exclusivement à la coutume funéraire néolithique de l'inhumation.

On la pratiquait de diverses manières. Tantôt on mettait les corps simplement en terre en les entourant de quelques pierres, ou on les disposait dans des caveaux faits de dalles ; tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, on les enfermait dans une urne en terre cuite.

Les quatre cinquièmes de nos tombeaux étaient des urnes. Presque toujours le corps y était replié, les genoux et les mains ramenés vers le menton. Nous ne pensons pas qu'il y ait un rapprochement symbolique à faire entre la position originelle de l'enfant et celle du défunt dans le tombeau ; il paraît plus rationnel de supposer qu'on adoptait cette position pour gagner de la place ; l'emplacement réduit des bourgades obligeait à une sage prévoyance ; de plus, il eût été peu pratique de faire des caveaux et surtout des urnes capables de renfermer un corps étendu.

Les caveaux sont faits ordinairement de six dalles en grès, poudingue ou schiste. Les dimensions les plus communes sont 60 à 80 centimètres de longueur, 45 à 60 de largeur et de profondeur. Nous n'en avons trouvé qu'un seul ayant 2<sup>m</sup>,25 de longueur, 1<sup>m</sup>,20 de largeur et autant de profondeur ; le mobilier funéraire y était des plus riches, indiquant assez le rang que le défunt avait occupé ; pour lui on avait dérogé à la coutume de replier les corps.

Parfois on remarque un soin extrême dans la construction du caveau ; on voit des mortaises taillées dans les dalles d'un côté pour que les autres vinssent s'y engager et fermer hermétiquement ; et, dans quelques cas, après avoir enlevé le couvercle, nous avons pu voir qu'aucune boue n'était entrée dans l'intérieur.

Parmi les urnes, il faut distinguer les grandes servant aux adultes, et les petites destinées aux enfants.

Les grandes sont d'un type constant (pl. IV, fig. 11) ;

elles représentent assez bien la forme d'un œuf dont le gros bout serait remplacé par un évasement; elles ont de 0<sup>m</sup>,80 à 1<sup>m</sup>,05 de longueur et 45 à 70 centimètres de diamètre au ventre. Sous le col, la surface extérieure porte presque toujours des boutons ou mamelons saillants, dont le nombre varie de 3 à 13. L'épaisseur de la pâte varie pour une même pièce; et, pour deux pièces différentes,



Planche IV. — Echelles : 1/4 : fig. 1 à 8. — 1/12 : fig. 9. — 1/15 : fig. 10. — 1/18 : fig. 11.

1 et 3 centimètres sont des chiffres extrêmes. La couleur est généralement rouge avec des taches noires et brunes; l'intérieur est noirâtre et contient des pierrailles.

Ces urnes étaient fabriquées en plusieurs pièces. La moitié inférieure s'obtenait dans un moule creux, formé dans le sol même, dans de la terre argileuse, dans un



fragment d'urne, ou de toute autre façon; il était assez facile d'obtenir de cette manière une forme à peu près irréprochable. Le façonnage était prolongé jusqu'à quelques centimètres plus haut que le bord du moule. On moulait par le même procédé la moitié supérieure de l'urne, mais sans y ajouter le rebord de l'orifice, pour n'être pas obligé de briser le moule et d'en construire un autre à chaque nouveau moulage. Puis, lorsque cette partie avait assez de consistance pour être transportée, on l'enlevait du moule, on la retournait et on l'appliquait sur la première moitié. La pâte n'étant pas encore dure, on pouvait opérer la liaison et faire disparaître la trace du joint. Le bord produisant l'évasement était ensuite ajouté. On laissait alors sécher le vase dans le moule; peut-être activait-on le séchage par un léger feu de bois allumé à l'intérieur.

On conçoit que, dans la jonction des deux moitiés, on n'arrivait pas d'ordinaire à faire coïncider les axes avec une exactitude mathématique; en effet, sur beaucoup d'exemplaires on voit une torsion de l'ovale, parce que les deux axes ne sont pas dans le prolongement l'un de l'autre.

On ne trouve jamais deux urnes ayant absolument la même forme, la position respective des deux parties n'étant jamais la même, bien qu'un même moule ait pu servir à leur confection. Il y a des cercueils allongés, d'autres raccourcis.

Le lissage de toute la surface intérieure était facile à obtenir, puisqu'il se faisait sur la pâte encore molle; cette opération avait l'avantage de comprimer la pâte; celle-ci, renfermant un grand nombre de pierrailles, devenait très résistante, même avant la cuisson. Quant à la surface extérieure, le lissage de sa moitié supérieure pouvait se faire très facilement; pour la partie inférieure, il est à supposer que la superficie du moule était très régulière, et enduite d'une substance s'opposant à l'adhérence; il n'y

avait de difficulté qu'à la zone correspondante à l'orifice du moule; on ne pouvait y toucher qu'après avoir extrait le vase, et il restait là des irrégularités à redresser lorsque la terre était déjà durcie.

La couleur de la poterie est le rouge, variable avec le degré de cuisson : le centre reste souvent de teinte noirâtre ou jaunâtre; à la surface externe on voit aussi des taches noires et jaunes, irrégulières, à contours capricieux, et des parties rubanées; la surface interne est en général d'une teinte plus uniforme, quelle que soit sa couleur. L'examen de ces taches nous a fait penser qu'elles sont le résultat de l'action inégale produite lors de la cuisson par la flamme, suivant son intensité et son pouvoir oxydant. Nous croyons que les urnes étaient placées debout, en plein air, peut-être près d'un rocher qui empêchait l'effet trop violent du vent; on les entourait de bois et l'on en remplissait probablement l'intérieur; puis on y mettait le feu.

M. Schliemann fait observer, au sujet du grand *pithos* trouvé à Hissarlik, que la cuisson entière de ce vase colossal ne pouvait s'effectuer, en l'absence de fours, qu'en le remplissant avec du bois allumé et en l'entourant de la même manière.

Nous donnons (pl. IV, fig. 11) le profil d'une grande urne funéraire. On y remarque, à mi-hauteur environ, un bourrelet qui indique la fin du moule de la partie inférieure; la ligne pointillée que nous y avons tracée correspond à la hauteur de ce moule. Au-dessus on voit une portion plus ou moins cylindrique, plus irrégulière : c'est la partie que l'on prolongeait à la main au-dessus du moule et qui servait à opérer le raccordement avec la portion moulée supérieure.

La confection de ces superbes céramiques faites sans la roue du potier dénote une grande habileté. On fabrique encore aujourd'hui dans certaines villes du sud de l'Espagne d'immenses jarres pour conserver le vin et l'huile;



mais cette industrie est spéciale à quelques localités, et tous les potiers n'y réussissent pas.

Pourquoi les urnes étaient-elles préférées aux caveaux ? Ce n'est pas dans une différence sociale qu'il faut en chercher la raison, car les mobiliers des caveaux ne diffèrent pas de ceux des urnes, ni comme nature, ni comme richesse. Mais il semble bien que les urnes offraient de grands avantages. Découvrir et détacher de grandes dalles est une opération assez laborieuse ; les transporter à la bourgade, à l'aide de bêtes de somme ou d'une autre manière, ne devait pas être bien commode non plus. Au contraire, si pour façonner, sécher et cuire ces grandes et belles urnes il fallait de l'habileté, une fois le procédé connu, l'habitude le rendait facile, et les matières premières de la pâte pouvaient se trouver dans le voisinage. De plus, ces sépultures prenaient moins de place, et il était plus facile de boucher convenablement le joint du couvercle que ceux des dalles d'un caveau ; ces considérations avaient leur valeur dans des bourgades où l'on ne disposait que d'un emplacement réduit et où il fallait éviter autant que possible les miasmes pestilentiels.

La fermeture se faisait au moyen d'une grande dalle en schiste, gypse, grès ou poudingue, et aussi, mais plus rarement, à l'aide d'une autre urne accolée à la première, bouche contre bouche. Les grandes jarres étaient placées horizontalement ; on y perçait souvent un trou à la partie inférieure pour l'écoulement des liquides. Quant aux petites, c'étaient généralement des vases d'usage domestique utilisés comme sépultures. Nous y retrouvons donc diverses formes, notamment des marmîtes dont les trois pieds s'étaient décollés ou brisés.

Il y en a qui ne mesurent pas plus de 20 centimètres de haut sur 15 de large ; d'autres, renfermant un petit squelette, étaient déposées dans une grande urne, à côté des ossements d'une personne adulte, la mère probablement. La forme de la figure 9 (pl. IV) est la plus fré-

quente pour les urnes d'enfants; il se peut qu'elle ait été spécialement fabriquée pour servir de cercueil. La figure 10 montre une autre urne d'enfant. Une soixantaine de sépultures renfermaient deux squelettes, et, dans tous les cas où la constatation certaine a été possible, nous avons trouvé les deux sexes réunis.

Généralement, la fermeture des urnes n'était pas hermétique, ou bien un mouvement de terrain avait fait dévier le couvercle; la terre environnante pénétrait donc petit à petit dans l'intérieur; l'eau s'y infiltrait de la même manière, de sorte qu'après un certain temps les ossements et les objets déposés dans la tombe se trouvaient englobés dans une couche de boue, qui jusqu'à un certain point les préservait; de plus, le poids des terres a le plus souvent écrasé l'urne; mais cette dernière action, se produisant après la première, ne pouvait plus endommager le contenu; c'est ainsi que nous avons pu constater parfois les relations naturelles entre les ossements, prouvant la position repliée du cadavre et rendant inadmissible l'hypothèse d'un décharnement préalable. On pourrait songer à cette hypothèse, si l'on ne considérait que les dimensions restreintes des urnes; mais l'empreinte de la peau sur des bijoux, les bagues et les bracelets passés aux os des doigts ou des bras, les restes des cheveux et des vêtements, doivent la faire rejeter. Quant aux sépultures à deux squelettes, dont les dimensions sont souvent les mêmes que celles des sépultures simples, nous pensons que l'inhumation y a été successive, le second cadavre ayant été introduit alors qu'il ne restait plus que les ossements du premier.

Nous donnons, à la page suivante, la vue d'une sépulture prise de face après enlèvement du couvercle de l'urne.

Dans quelques cas, très rares d'ailleurs, la fermeture avait été parfaite, aucune terre n'était entrée dans la sépulture, où il n'y avait d'autre désordre que celui produit par l'effondrement des os du squelette.



Les mobiliers funéraires, plus encore que le mode d'enterrement, nous ont montré combien ce peuple était policé.

On déposait, à côté du mort revêtu de ses parures, des aliments, des poteries, des armes, des outils.



Échelle de 1/6.

Il va sans dire que nos 1300 sépultures ne contenaient pas toutes ces divers objets; un très grand nombre, surtout les tombes d'enfants, ne nous ont fourni que quelques débris du squelette.

L'existence de classes sociales est prouvée par les degrés de richesse constatés dans ces mobiliers.

Décrivons rapidement les pièces qui les composaient.

Dans les poteries, on déposait probablement des aliments; car nous y avons retrouvé quelquefois des restes organiques, indéterminables d'ailleurs. Outre cette nourriture, on mettait encore à la disposition du défunt un quartier de bœuf; car nous avons retrouvé fréquemment dans les tombes un tibia du *Bos taurus*; le jarret était donc le morceau choisi comme provision pour le grand voyage. Ces aliments attestent évidemment la croyance à une autre vie.

Nous avons fait dans les sépultures une abondante et précieuse moisson de poteries. Ces vases funéraires sont en général d'une exécution superbe, bien que le tour à potier ne fût pas employé dans leur confection. L'habileté des artisans était vraiment très grande. On retrouve, du reste, cette dextérité chez des peuplades sauvages actuelles qui n'emploient pas le tour.

Il y a dans nos céramiques des formes assez variées (voir planche IV).

Celles du type 5 sont les plus abondantes, bien que les autres (sauf le type 6, très rare) se rencontrent assez fréquemment.

Les sépultures des femmes renfermaient souvent deux vases: un grand et un petit. Celles des hommes n'en contenaient plus d'un qu'exceptionnellement. Pour les femmes, l'association la plus fréquente est celle des types 4 et 8; puis viennent les réunions suivantes: 5 (pour le grand vase) avec 3 ou 8, 4 et 3, 2 et 8.

La plupart de ces poteries ne peuvent tenir debout qu'au moyen d'un support. On emploie encore actuellement en Espagne des vases à fond pointu, qu'on pose sur un anneau en sparte tressé.

Nous n'avons pas trouvé de restes de ces supports préhistoriques, à moins qu'on ne considère comme tel un pied grossier en terre séchée dont la figure 27 de la planche III donne le dessin.



Les coupes à pied sont remarquables; les unes sont à col large (fig. 7<sup>b</sup>), les autres à col étroit (fig. 7); celles-ci sont d'une grande élégance. Tous les autres types se retrouvent, plus ou moins modifiés, dans les collections; ce sont des formes simples, en quelque sorte fatales; les coupes à pied, au contraire, étaient jusqu'à présent inconnues dans le premier âge du bronze; elles sont caractéristiques de notre troisième période.

Elles étaient fort employées chez notre peuple; aussi les fouilles ont exhumé une cinquantaine de coupes entières (ou faciles à restaurer), environ 130 pieds provenant de coupes cassées et utilisées après la cassure, enfin, une quarantaine de dessus dont le pied est brisé.

L'emploi si répandu de ces belles céramiques dénote un certain raffinement. Il est curieux de remarquer que, le plus souvent, elles se trouvaient à côté des tombes et non à l'intérieur.

La pâte des diverses poteries est généralement fine, mélangée de petites pierrailles; la surface est le plus souvent noirâtre, parsemée de paillettes de mica et ordinairement lissée avec soin.

L'épaisseur est très variable, mais la cuisson est presque toujours parfaite. Sur plus de mille vases funéraires, un seul possède une ornementation grossière, faite de points en creux.

D'après ce que nous avons dit de la confection des urnes, il est aisé de concevoir le façonnage de toutes ces poteries.

Les petits spécimens du type 1 (pl. IV) se moulaient entièrement; pour les grands, on en augmentait parfois la capacité en ajoutant à la main un supplément à la partie moulée. L'ajoute est beaucoup plus irrégulière que le fond, parce qu'elle est faite sans guide.

La même chose peut se dire des types 2 et 3, bien que le plus souvent le rebord rentrant ait été obtenu avec une adresse extrême. La planche IV (fig. 2) montre une pote-

rie remarquable du type 2 ; on voit fort bien qu'elle a été moulée jusqu'à mi-hauteur ; la fin du moule creux s'accuse par un bourrelet qu'on n'a pas fait disparaître ; la partie supérieure a été ajoutée à la main. Les vases du type 4 devaient être faits absolument comme les urnes. Sur l'exemplaire figuré on constate, en effet, l'existence de 3 zones outre le rebord, celle du milieu, faite à la main, servant à raccorder les deux autres obtenues dans le moule. Ceux du type 5 (fig. 5 et 10) se fabriquaient d'une manière un peu plus simple. Le fond montre souvent un léger évasement vers la partie supérieure ; mais, comme il existe une arête et un changement de courbe, les imperfections peuvent être dissimulées. Le joint des deux parties moulées se faisait sur l'arête même ; car parfois le fond s'est détaché, et on y constate la face qui le terminait avant la jonction ; le haut porte l'empreinte de cette même face, et latéralement un peu de terre recouvre le joint ; la terre était trop sèche lorsqu'on a fait l'application du tronc de cône supérieur sur la calotte du fond, et l'adhérence a été insuffisante. Mais, si on voit moins l'irrégularité résultant du joint en lui-même, il est une autre chose qui est mise en relief par l'existence de l'arête où se faisait le joint : cette arête, en effet, devrait se trouver dans un plan, ce qui n'a réussi presque jamais, et, même lorsqu'on y est parvenu, ce plan n'est pas perpendiculaire à l'axe du vase, parce que chacune des deux parties est faite à part, au jugé. De cette juxtaposition pourtant dépend la courbure du vase ainsi que son élégance ; il est lourd de forme si la circonférence supérieure est trop grande ; au contraire, si elle est trop petite, il faut y ajouter un tronçon s'élargissant brusquement, et la courbe est d'ordinaire gracieuse. Des pièces appartenant à des sépultures voisines ont l'air d'avoir été façonnées dans les mêmes moules, mais leur forme diffère par suite du raccordement des deux parties.

Les dimensions des poteries du type 5 sont très varia-



bles ; l'exécution des petits spécimens est souvent d'un fini merveilleux.

Le type 6 n'offre rien de particulier ; c'est une simplification du précédent ; nous avons déjà dit qu'il était très rare.

Le type 7 (fig. 7 et 7<sup>b</sup>) était fait en deux fois : sur le fond du dessus, exécuté comme nous l'avons dit à propos du type 2, on traçait des lignes croisées en creux à l'extérieur, pour augmenter l'adhérence, puis on appliquait le pied.

Les cols étroits sont percés d'un trou produit par un bâtonnet (ce trou n'est jamais au centre, ce qui exclut l'hypothèse qu'il aurait servi à fixer la pièce sur le tour). Leur partie la plus étranglée ne se trouve pas à la jonction avec la coupe, mais plusieurs centimètres plus bas ; impossible donc de les mouler d'emblée dans un moule creux ; on les complétait au moment de la jonction en recouvrant le joint des deux portions pour augmenter l'adhérence. Nous ne trouvons qu'exceptionnellement une coupe dont le raccordement est bien fait ; presque toujours le pied ne vient pas au centre, ou bien le vase est tordu ; un bord est beaucoup plus bas que l'autre. Il faut en accuser ou la maladresse du potier, ou la déformation produite par le séchage et la cuisson.

Le trou ménagé dans le col avait plusieurs avantages : il permettait à la chaleur de mieux traverser la pâte, évitait les retraits inégaux dans la cuisson et rendait le vase plus léger. Le bâtonnet pouvait faciliter le modelage. Malgré ces précautions, un grand nombre de pieds se sont décollés. C'est à des fêlures lors de la cuisson, autant peut-être qu'à la casse, que l'on doit les nombreux pieds isolés (fig. 8) et les coupes sans pied utilisés en cet état.

L'absence de la roue du potier est encore ici incontestable ; mais nous devons admirer la patience de ce peuple qui, sans autre machine que ses mains, dompte l'argile récalcitrante, façonne ces vases hardis, élancés, et donne

à la terre des formes si élégantes par des moyens si primitifs. Nous savons bien peu de chose sur la destination de toutes ces poteries ; mais beaucoup d'entre elles n'ont pu être fabriquées uniquement pour être déposées dans les tombeaux. Cela est prouvé par les traces d'usure, par des stries bien marquées sur tout le pourtour. La cassure des pieds de coupe est parfois très usée également, prouvant ainsi un emploi postérieur.

On peut croire qu'on mettait près du défunt les ustensiles qui lui avaient servi pendant son existence.

Il importe de distinguer entre les mobiliers funéraires des hommes et ceux des femmes, bien que souvent l'absence de pièces caractéristiques en rende la détermination impossible. On reconnaît les hommes à une hache, une hallebarde ou une épée. Cette arme était accompagnée ordinairement d'un couteau ou poignard.

Les haches sont presque toujours en cuivre, plates, à tranchant élargi (pl. V, fig. 1). Cette forme se retrouve dans tous les pays, mais il faut toujours la placer au premier degré de l'évolution qu'a subie cette arme pour arriver au palstave et au celt à douille en bronze.

Nous figurons (p. 49) la série des formes exhumées dans nos recherches. On aperçoit sans peine la gradation. La première à gauche, en diorite, est néolithique ; les deux suivantes, en cuivre, sont de l'âge de transition ; les deux dernières, également en cuivre, sont de l'âge du métal. Nous avons 80 haches plates, presque toutes en cuivre, pas un palstave, ni un celt à douille. Deux de nos spécimens seulement portent des rebords à peine marqués, produits par un martelage latéral. Nous insistons sur ce développement progressif de la forme de la hache, et nous devons rejeter l'hypothèse, admise par quelques savants, d'après laquelle les celts plats en cuivre sont plus modernes que les celts à douille.

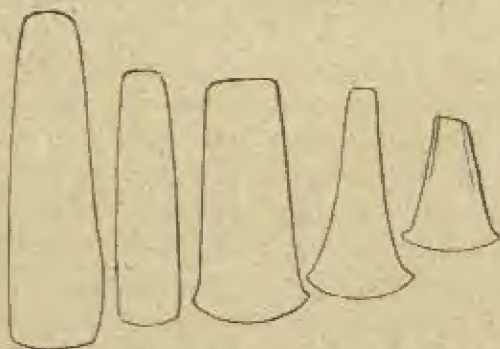
On voit encore, sur plusieurs de ces pièces, des fibres ligneuses provenant du manche. Nous avons même une





Planche V. — Échelle de 1/3.

portion à peu près complète de l'extrémité d'un manche (pl. V, fig. 2); le bois a été conservé, grâce aux sels cuivreux qui l'imprègnent. Le manche était oblique; ce qui, en faisant coïncider l'effort à exercer par la hache avec l'axe de celle-ci, rendait cet effort plus efficace et l'emmanchure plus solide. Parfois la hache est remplacée par une *hallebarde*. Nous appelons ainsi, avec M. J. Evans, une lame à base élargie, ayant de gros rivets pour la fixation à la hampe et une nervure centrale, bien marquée, renforçant l'arme. Sur quelques spécimens, il reste encore des



Échelle de 1/6.

débris de bois dont les fibres sont perpendiculaires à la longueur de l'arme. L'une de ces hallebardes possède six gros rivets en argent (pl. V, fig. 3); une autre (fig. 4) se prolonge au delà des rivets. Ces armes ressemblent aux hallebardes irlandaises, figurées par M. Evans (1).

Les couteaux-poignards sont des lames plates à base moins large; la pointe est arrondie et souvent très usée (fig. 5 et 6). Les rivets qui les fixaient à la poignée sont plus petits et, lorsque des restes de bois existent encore

(1) *L'âge du bronze*, par J. Evans, pp. 283 et suiv.



près d'eux, les fibres sont parallèles ou légèrement obliques à la longueur de la lame ; l'emmanchement n'était donc pas le même que celui des hallebardes.

Toutes ces pièces sont plus souvent en cuivre qu'en bronze.

Nous possédons une douzaine de hallebardes et 300 couteaux-poignards.

Les épées sont très rares, elles étaient sans doute réservées à des chefs ; nous n'en avons trouvé que trois ; elles sont en bronze, plates, en forme de poignard allongé (fig. 7). Leur longueur varie de 55 à 65 centimètres. Leurs rivets sont en bronze.

Notre collection comprend 12 couteaux-poignards à rivets d'argent, ce sont les seuls que l'on connaisse de l'âge du bronze en Europe. On voit, dans la planche V où des types de ces armes sont représentés, des lignes sous les rivets ; elles indiquent la forme donnée à l'extrémité du manche, dont l'empreinte est souvent restée sur le métal.

L'outil caractéristique des tombes de femmes est le poinçon, simple petite barre pointue et ronde d'un côté, carrée et mousse de l'autre.

Nous en avons trouvé environ 400 en cuivre, un seul en argent. Un de ces poinçons est encore muni de son manche en os, parfaitement conservé (pl. V, fig. 8) ; trois autres ont des poignées de bois, très abîmées ; une des dernières est entourée d'une lame d'argent attachée par des rivets de cuivre (fig. 9).

Les bijoux ont été trouvés près des hommes aussi bien que près des femmes ; le beau sexe avait cependant l'avantage pour le nombre et la richesse des bagues, pendants d'oreilles, bracelets et colliers, et les diadèmes lui étaient exclusivement réservés.

Les bagues, pendants et bracelets sont généralement des fils de cuivre, de bronze, d'argent et d'or à section ronde, enroulés en spirales rondes (pl. V, fig. 18, 19, 20, 41, 42, 43, 46, 47). Pour les bagues et les bracelets,

le fil fait un tour ou un tour et demi; pour les pendants, il y a jusqu'à huit spires; pour quelques bracelets, les deux extrémités du fil sont soudées.

Comme formes exceptionnelles données à ces parures, nous devons mentionner : un bracelet fait d'un ruban d'argent continu; sur tout le pourtour on a pratiqué des rainures longitudinales, parallèles, comme si on avait voulu figurer des spires séparées (fig. 44); quelques bagues d'argent, au lieu d'être constituées par des fils ronds, sont aplaties comme celles qu'on porte aujourd'hui (fig. 45); un pendant en argent est formé par un ruban recourbé, présentant une gorge sur tout le pourtour, à la façon d'une poulie.

Maintes fois les bagues et les bracelets ont été trouvés encore passés autour des os des doigts et des bras (fig. 43, 44, 46). A diverses reprises, nous avons retrouvé au même bras un bracelet en argent et un autre en cuivre (fig. 43 et 44); la même association s'est présentée pour les pendants d'oreilles (fig. 20).

L'expression de pendants d'oreilles pourrait manquer de justesse; il est fort probable, en effet, que ces parures étaient souvent assujetties à un bonnet, à un turban ou à un morceau de toile quelconque entourant la tête; on les aurait donc portés comme des femmes du midi le font encore maintenant. Leur poids parfois excessif ne permet pas d'admettre toujours la suspension aux oreilles; de plus, il arrive fréquemment que les fils ne se terminent pas en pointe. On peut croire aussi que les cheveux passaient entre ces spirales, comme le décrit Homère (*Iliade* xvii, 52), lorsqu'il parle des boucles de la chevelure du Troyen Euphorbe, serrée dans l'or et dans l'argent.

300 environ de ces bijoux sont en cuivre; 400 en bronze, contenant en moyenne 9 pour cent d'étain; 400 en argent, parfois allié à du cuivre; 8 en or.

Un de ces derniers pèse 114 grammes; il est formé d'un fil d'or massif de 6 millimètres de diamètre, à extré-



mités non soudées ; le diamètre moyen du cercle intérieur est de 73 millimètres ; cet anneau était probablement porté au-dessus du coude et non au poignet.

Les grains de collier étaient de diverses substances : os, ivoire, vertèbres de poissons, fragments de coquilles marines et coquillages entiers, serpentine commune, serpentine noble ou callais (?), gypse, calcaire, terre cuite, cuivre, bronze, argent, or, bois, noyaux de fruits, verre grossier, etc. Il y en a dont l'empreinte seulement est restée.

Les grains en os sont les plus abondants. Ce sont de petits tronçons de tubes cylindriques, obtenus en débitant un os long par des traits de scie. Il s'en trouve où la trace de ce procédé est encore bien marquée : les traits de scie n'arrivaient qu'à une certaine profondeur, puis on cassait l'os par flexion.

On utilisait aussi de petites plaques en ivoire percées d'un ou de plusieurs trous. Un demi-cercle en ivoire perforé près des deux extrémités formait également un ornement de collier.

Des grains de forme irrégulière ont été faits au moyen de dents d'animaux ; on voit encore à la surface des restes d'émail ; une dent entière est munie d'un trou. On s'est servi également de défenses de sanglier échancrées aux deux bouts. Les coquilles marines employées pour les colliers sont des cônes, des cyprées, des pétoncles, des cardiums, des dentalides.

Les cônes ont été troués après frottement de leur extrémité pointue ; il y en a qui n'ont pas plus de 3 millimètres de longueur. L'autre extrémité est souvent usée intentionnellement. Les pétoncles sont perforés près de la charnière ; les cyprées le sont latéralement.

Les trous des grains en pierre se présentent de trois manières différentes : ils sont cylindriques, tronconiques de part et d'autre ou d'un côté seulement ; leur diamètre varie de 1 à 3 millimètres ; mais, pour les petites perles

en serpentine noble ou callaïs(?), le trou n'a parfois que  $\frac{3}{4}$  de millimètre. A l'exception de quelques grains où le trou est assez grand, le forage ne peut avoir été produit à l'aide de pointes en silex, beaucoup trop grossières pour un travail si délicat. Un grand nombre de grains présente d'ailleurs tout autour du trou un petit canal circulaire peu profond, habituellement excentrique et même tangent à ce trou. Nous l'expliquons de la manière suivante : le foret, en bronze ou en bois dur, était guidé dans un petit tuyau cylindrique en os, bois ou toute autre substance, dont le but principal était de maintenir l'eau et le sable servant au percement. Le cylindre devait donc être pressé contre le grain ; mais celui-ci n'était pas absolument fixe et, dans les faibles mouvements de rotation auxquels il était entraîné, le sable pressé contre lui par la base du cylindre produisait une petite rigole.

M. Evans (1) explique la perforation des celts en pierre au moyen de forets en silex, en bois et en bronze, travaillant avec du sable humide. Il admet, comme porte-foret, l'archet et le vilebrequin. Ce sont des outils semblables que nos préhistoriques doivent avoir employés.

Les grains, avant ou après le forage, ont été usés et polis par le frottement. Dans le dernier cas, on comprend que les rainures dont nous venons de parler aient disparu. Les perles en métal sont ordinairement de petits fils plus ou moins aplatis et enroulés, formant de 1 à 17 spires de 2 à 8 millimètres de diamètre intérieur.

Un collier contenait quatre perles fort curieuses, faites simplement de petits blocs métalliques, qui étaient réunis par un fil de lin tordu, enroulé et noué autour de chaque morceau ; de notables portions de ces fils existent encore (fig. 36). Ce même collier renfermait quatre perles arrondies, faites d'une substance charbonneuse ou carbonisée que nous n'avons pu déterminer.

(1) *Les Ages de la pierre*, pp. 49 et suiv.



Une autre tombe nous donna aussi une plaque mince en cuivre ou en bronze, martelée et contournée en un petit tube.

Les perles en argent sont généralement des fils enroulés en hélice; une tombe nous en a fourni une du type des grains ronds en pierre. Dans une autre sépulture, nous en avons trouvé une faite d'une lame mince d'argent et reproduisant la forme extérieure d'une vertèbre de poisson. Elle se trouvait entre deux grains faits de fragments de dents. Nous avons rencontré trois perles en or. La plus remarquable ressemble à celle en argent que nous venons de citer. C'est une mince feuille d'or battu, dont l'évasement est plus grand d'un côté que de l'autre. Sur le pourtour extérieur du bord le plus large on a fait une ligne de points dans un but d'ornementation (pl. V, fig. 39). Les deux autres perles en or sont de petits anneaux à bouts libres.

Quant aux grains de collier en poterie, nous en signalerons trois seulement dont la forme est à peu près sphérique. Ceux en verre, très rares aussi, sont faits d'une pâte vitreuse bleu-verdâtre, ou verte; ce sont de petits tubes cannelés.

On réunissait le plus souvent dans un même collier des perles de différentes matières et de diverses couleurs. L'os, l'ivoire et les coquilles donnaient le blanc; la serpentine commune, le vert foncé, presque noir parfois; la serpentine noble ou la callaïs (?), le brun ou un beau vert translucide veiné de blanc et parfois bleuté; le cuivre, le rouge brillant; le bronze, un éclat doré; enfin l'argent, son blanc éclatant si caractéristique. Voici, par exemple, des perles variées d'un collier trouvé dans une sépulture de femme: 82 en os, 90 en serpentine commune, 2 en serpentine noble, 1 en calcaire rosé, 2 en gypse, 43 en coquilles marines, entières ou fragments, 7 en ivoire, 4 en cuivre ou en bronze, 4 en argent; soit un total de 235 perles.

Des portions de défenses de sanglier, trouées ou échan-crées à leurs extrémités, servaient aussi de pendeloques; l'une d'elles est percée de trous dans lesquels étaient pas-sés de petits anneaux en cuivre et d'autres en argent.

Nous avons figuré, planche V, les diverses sortes de perles: 39 est la lame d'or ornée de points dont nous avons parlé plus haut; 25 est une défense de sanglier échan-crée aux deux bouts; 35, 37 et 38 sont des spirales métalliques; 26 est un tube de dentalide, 27 un morceau de coquille, 28 un cardium, 29 un cône, 30 une cyprée; ces coquilles sont diversement perforées; en 22 et 31 on voit les diffé-rents types de perles en pierre, presque toujours serpen-tine commune; en 21 les perles en ivoire. 23 représente des vertèbres de poisson. 24 et 34 sont des dents trouées; 32 et 33 sont des grains en os; enfin 40 est une plaquette d'argent, une sorte d'agrafe.

Pour terminer cet examen des ornements personnels, il nous reste à dire quelques mots sur les diadèmes d'argent. Nous en possédons sept, trouvés tous dans des tombes de femmes.

Deux sont des rubans de 2 à 4 millimètres de largeur (pl. V, fig. 16), l'un d'eux ceint encore la tête qui l'a porté.

Un troisième est aussi un ruban, mais d'une largeur de 31 millimètres et fort mince: les deux extrémités se recouvrent un peu et sont réunies par des clous en cui-vre; sur toute la surface extérieure, on voit huit séries de points obtenus en repoussant le métal de l'intérieur (fig. 17); le crâne qu'avait entouré ce diadème était détruit.

Les quatre autres sont d'une forme spéciale. Ils sont constitués par un mince ruban d'argent, faisant corps sur le devant avec un appendice en fleuron formé d'une plaque ronde (fig. 15).

Nous avons pu recueillir un crâne portant encore un de ces insignes, un pendant d'oreille en cuivre, un autre en argent et quelques grains de collier. Ces divers objets



sont figés dans une couche de terre qui englobait tout le crâne lors de la découverte et dont nous avons laissé une grande partie.

Il y a, croyons-nous, entre ces diadèmes et la coloration rouge que nous avons observée sur quelques-uns de nos crânes, une relation que nous allons exposer.

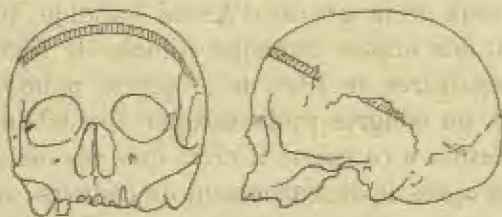
La coloration préhistorique d'os humains a été souvent signalée. Citons notamment une tombe néolithique près de Sgurgola (territoire d'Anagni, Italie), qui contenait une portion faciale de crâne humain coloré en rouge vif par du cinabre; les squelettes saupoudrés d'oligiste de Menton, ceux de la grotte d'Arene Candide, près Final-Marina, et des crânes humains colorés de Sicile, provenant de sépultures de l'âge de la pierre polie. M. Pigorini a fait au congrès préhistorique de Lisbonne (1) une communication à ce sujet; il croit que ces ossements ont été colorés après le décharnement du cadavre; on n'aurait donc enterré que des squelettes.

Nous avons déjà dit que, dans nos trouvailles, l'hypothèse de ce rite nous paraissait inadmissible; les ossements colorés que nous avons trouvés ne contredisent pas notre opinion. Leur étude nous fait penser que le cinabre a été employé à peindre des tissus portés comme ornements ou vêtements; la toile aurait disparu, et le cinabre serait seul resté, parfois tombant en poussière, d'autres fois conservant encore une certaine consistance.

Sur celui de nos crânes où la coloration est le mieux marquée, la croûte rouge forme une bande légèrement en relief à la surface du front, près de la naissance des cheveux: en cet endroit, le crâne, qui était tourné la face en haut, offrait une surface horizontale où le cinabre, après disparition de la peau et de la toile, s'affaissait sur place; une mince couche de limon très fin, déposée par les eaux

(1) Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique. *Rapport sur la session de Lisbonne*, par M. E. Cartailhac, p. 91. Paris, E. Boban. 1880.

dans le tombeau, a formé un enduit sur la croûte de cinabre et lui a conservé une forte adhérence au crâne. Sur les côtés, au contraire, et sur la nuque, les traces de cinabre sont plus rares et moins adhérentes; c'est que le limon n'a pu s'y déposer, et les croûtes de couleur se sont détachées. Il en reste assez cependant pour indiquer d'une façon certaine que la bande faisait primitivement le tour complet de la tête; la place qu'elle occupait est exactement celle d'un bandeau qui aurait servi à rattacher la chevelure. Nous dessinons ce crâne ci-dessous.



Échelle de 1/5.

La même chose peut se constater également sur d'autres.

Or, de pareils bandeaux ont une grande analogie avec nos diadèmes d'argent.

Le diadème, *διάδημα*, le plus ancien insigne de la royauté, était, comme son étymologie l'indique, un bandeau dont les rois se ceignaient le front; mais on peut croire qu'avant de devenir un insigne de suprématie, il n'était qu'un simple objet de toilette. Nous croyons que plusieurs des objets que nous nommons pendants d'oreilles ont été plutôt attachés ou suspendus à un voile ou à un bandeau entourant la tête; il serait naturel que le bandeau, coloré ou non, servît à fixer ces ornements. Il est *à priori* probable que les diadèmes d'argent n'ont pas été inventés d'emblée: ils auront été précédés de bandeaux de toile, qu'on aura ensuite continué à employer coneur-



rennent avec eux ; et il nous paraît probable qu'on ornait ces bandeaux de diverses façons, soit en les chargeant de bijoux, soit en les colorant.

Parmi les autres restes de cinabre nous citerons encore : 8 boutons en ivoire, dont les faces inférieures surtout sont colorées en rouge ; ces boutons sont de petits prismes à bases triangulaires (pl. V, fig. 12 et 14), l'une des faces porte deux trous communiquant entre eux, le bouton de la figure 13 est un cône ; divers ossements saupoudrés d'une matière rouge, cinabre ou ocre, pouvant provenir d'habits peints ou d'une substance colorante déposée comme telle à côté du mort. Enfin, la terre qui recouvrait les ossements d'une sépulture renfermait une couche assez régulière de cinabre. Ces faits, notamment la coloration des boutons, s'expliquent par l'hypothèse d'habits peints.



Échelle de 1/10.

Nous dessinons ici une sépulture de dalles, dont le crâne était fortement coloré par du cinabre ; on y voit, par la position naturelle des ossements, que le décharnement n'a pas précédé l'inhumation.

Toutes nos pièces en cuivre, en bronze et en argent sont profondément altérées. Les premières sont recou-

vertes d'une épaisse patine d'oxyde et de carbonate ; il en est même un grand nombre où il ne reste plus de métal ; l'intérieur est de l'oxyde rouge de cuivre, la surface du carbonate vert ou bleu. L'argent s'est converti en un composé gris noirâtre complexe ; dans les gros objets cependant, il reste encore beaucoup de métal non altéré.

On s'étonnera peut-être de voir l'argent aux mains d'un peuple préhistorique, au lendemain des âges néolithiques. Il était admis jusqu'à présent que ce métal précieux était inconnu avant l'âge du fer. Sa présence, en effet, ne pouvait être découverte dans les galènes argentifères par des gens qui ne le connaissaient pas et qui, d'ailleurs, n'auraient pas su l'en retirer ; l'absence du plomb dans les découvertes confirmait celle de l'argent. Mais, dans la région que nous avons explorée, l'argent existait à l'état natif ; on en a trouvé en 1870 à une très faible profondeur, et tout permet de croire que, dans l'antiquité, on le trouvait à la surface du sol. Nos préhistoriques l'ont ramassé, et l'ont employé non seulement pour les bijoux, mais encore dans la fabrication des armes et des outils.

Nos trouvailles ont confirmé sur ce point les récits des historiens anciens, et ont rendu vraisemblables les traditions concernant les trésors que cette riche contrée renfermait.

Ces mines d'argent natif sont situées aux Herrerias de Cuevas, au centre même de la zone où se trouvaient les stations les plus riches de la troisième époque.

Nous avons fréquemment trouvé, adhérent aux objets en métal, des morceaux de toile de lin de finesse variable, conservés par l'incrustation des sels métalliques. Ce sont les seuls restes de vêtements rencontrés dans nos sépultures.

Nous avons recueilli aussi deux peignes en bois ; de l'un, il ne restait que des fragments ; mais la forme de l'autre (pl. V, fig. 11) était remarquablement conservée, bien que le bois fût changé en une substance tourbeuse.



Ce tableau sommaire de la civilisation de notre troisième époque montre qu'elle se distingue de l'âge du bronze en Europe par des caractères spéciaux.

Ce qu'elle offre de plus remarquable est la grande simplicité de l'outillage et des armes, unie à la richesse des matières premières et à un état social fort avancé.

Le bronze était moins employé que le cuivre, parce que l'étain, produit étranger, était rare.

Le fer, les monnaies, et les inscriptions étaient inconnus.

La découverte de l'argent suffirait à elle seule pour expliquer les préoccupations défensives de ces hommes et leur crainte de l'ennemi.

Les bourgades dont nous avons fouillé les ruines ont sans doute été détruites par cet adversaire redouté; mais nos travaux ne nous ont rien appris sur ce conquérant.

## II

La métallurgie de ces anciens peuples soulève des questions intéressantes.

Dans une bourgade de l'âge de transition, nous avons retrouvé des restes assez complets pour éclairer l'histoire de ses débuts : fragments de minerai, scories, lingots de cuivre fondu, débris de creusets ou récipients ayant servi à recueillir le métal réduit, et auxquels adhèrent encore des gouttes de cuivre fondu.

Le minerai provient du pays même : à peu de distance de la station se voient des affleurements de petits filons cuprifères, dont on peut encore arracher des échantillons tout à fait semblables.

La scorie renferme parfois des fragments de minerai que le feu de réduction a été impuissant à modifier ; on y voit aussi une quantité de gouttelettes de cuivre métallique, prouvant également l'imperfection des procédés employés.

Nous donnons ici le résultat de l'analyse chimique du minerai et de la scorie. Cette analyse, comme un grand nombre de celles dont les résultats sont indiqués plus loin, a été faite par M. Paul Claes, aujourd'hui directeur du laboratoire agricole de l'État à Louvain.

	MINÉRAI.	SCORIE.
Oxyde de cuivre (CuO)	25, 93	15, 32
Oxyde d'étain (SnO)	0, 10	0, 06
Oxyde de plomb (PbO)	0, 60	1, 84
Acide arsénieux (As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1, 86	0, 25
Acide antimonieux (Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	0, 62	0, 20
Or	traces	—
Argent	traces	traces
Soufre	traces	0, 64
Chaux (CaO)	1, 67	4, 06
Magnésie (MgO)	0, 28	0, 54
Acide carbonique (CO <sub>2</sub> )	8, 00	0, 00
Silice (SiO <sub>2</sub> )	14, 84	19, 71
Oxyde de fer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	39, 56	56, 73
Oxyde de nickel (NiO)	0, 40	0, 61
Oxyde de manganèse, alumine, etc.	6, 14	0, 34
	100, 00	100, 00

Ce qui correspond à

Cuivre métallique	20, 72	12, 24
Étain métallique	0, 08	0, 05

Cette analyse montre que la scorie antique provient bien réellement du traitement du minerai que l'on trouve encore aujourd'hui ; elle prouve aussi l'insuffisance de la réduction, puisque la moitié environ du métal était perdue. Quant à l'étain, on voit que le minerai en contient de faibles quantités, et qu'une partie seulement a été entraînée dans la scorie ; il en résulte qu'une autre partie restait alliée au cuivre et, par suite, qu'il ne faut accorder aucune importance aux traces d'étain que l'analyse décèle dans les objets en cuivre : cet étain n'était pas intentionnel, et on



peut garder la dénomination de cuivre pur pour ces objets.

Les lingots métalliques sont informes et de petite dimension ; quelques-uns adhèrent encore à des fragments de récipients peu profonds en terre cuite, d'environ 20 centimètres de diamètre (v. pl. II, fig. 16) : ce sont probablement des vases que l'on plaçait à la partie inférieure du foyer, pour y recueillir les parties fondues du métal réduit.

Parmi les objets en métal ouvré appartenant à cette période de transition, il faut distinguer les outils ou armes, et les parures.

Les outils sont tous en cuivre pur ; leur forme est primitive, grossière, et ne se concilie pas avec l'idée qu'ils auraient été moulés. Il semble plutôt qu'on les ait obtenus par le simple martelage des lingots métalliques dont nous venons de parler.

Les objets de parure, au contraire, sont tous en bronze, contenant de 5,5 à 15,5 pour cent d'étain. C'est bien là le bronze normal, à 10 pour cent d'étain, et les écarts s'expliquent facilement par des causes accidentelles. Mais, outre leur composition, ces ornements se différencient tout aussi nettement des armes et outils par leur forme même et par leur fabrication : on y constate du calcul, de la recherche et de l'habileté. Les bracelets notamment ont une forme ovale régulière, bien adaptée au bras ; leur section est intermédiaire entre l'ovale et le rectangle ; on peut croire qu'ils ont été coulés d'emblée à leur forme, et non martelés.

Si nous ajoutons que le pays ne produit pas d'étain, il ressortira clairement de la comparaison précédente que les armes et outils grossiers en cuivre pur ont été fabriqués sur place par une peuplade peu expérimentée dans l'art de travailler les métaux, tandis que les parures en bronze, d'une exécution plus savante, sont dues à des importateurs plus experts en métallurgie.

Puisque ces deux classes d'objets apparaissent simulta-

nément, et qu'en même temps s'implantent dans le pays des coutumes nouvelles, accompagnées de progrès considérables dans plusieurs industries, une autre conclusion paraît certaine : c'est que les indigènes ont reçu de l'étranger, en même temps que des bijoux de bronze, la notion même de la métallurgie. C'est de lui qu'ils auront appris à rechercher dans le sein de la terre les pierres renfermant le cuivre, à les jeter au feu, à recueillir le métal qu'elles produisent, et à le transformer en outils ; c'est à lui qu'il faut attribuer l'apparition simultanée de tous les progrès que nous avons signalés.

Des 139 objets en métal que nous avons trouvés dans les bourgades de l'âge de transition, 68 sont en cuivre pur, 71 en bronze ; mais ceux-ci sont tous de petit volume, et l'ensemble de toutes ces pièces ne renferme que 64 grammes d'étain, contre environ 3 kilogrammes de cuivre.

Passons à l'âge du métal proprement dit. Environ 80 objets de cuivre et de bronze appartenant à cette période ont été analysés, et nous croyons pouvoir généraliser les conclusions que permettent ces analyses.

Les haches, hallebardes, poinçons, ciseaux et flèches se sont toujours trouvés être en cuivre pur. Parmi les couteaux-poignards, la majorité est en cuivre, 40 pour cent seulement sont en bronze. Pour les parures, les deux métaux sont à peu près aussi fréquents l'un que l'autre. Enfin les épées bien caractérisées, rares d'ailleurs, sont toutes en bronze.

Sur l'ensemble des 2000 objets de cette période, il y en a, en chiffres ronds, deux tiers en cuivre et un tiers en bronze. Mais ceux-ci sont encore une fois plus légers, de telle sorte qu'un quart seulement du métal rencontré est du bronze ; les trois autres quarts sont du cuivre.

Les bronzes contiennent de 6 à 12 pour cent d'étain ; en moyenne, 9,17. Ce sont encore là les proportions caractéristiques du bronze normal.



Les objets se rapportant à l'art du fondeur de cette époque sont des fragments de minerais, des scories, des culots de métal, des paquets d'objets usés ou brisés, destinés à la refonte, enfin des creusets et des moules (v. planche III, fig. 7 et 8).

Les creusets étaient vraisemblablement plutôt des sortes de cuillères où le métal était refondu pour être coulé dans les moules. Il est d'ailleurs impossible de savoir exactement comment cette opération se pratiquait ; car il faudrait, pour résoudre cette question, avoir des renseignements sur la construction des fours ou foyers dans lesquels se faisait soit la réduction du minerai, soit la refonte des lingots métalliques. A ces creusets en terre cuite adhéraient encore des gouttelettes de métal ; l'analyse d'un de ces fragments a montré que c'était du bronze.

Les moules en grès ne sont pas très perfectionnés ; ils ne fournissent que des lingots, des barres ayant approximativement la forme d'une hache, d'un couteau, d'un ciseau : le martelage devait achever de façonner les outils.

Des chiffres que nous avons donnés plus haut, il s'ensuit que l'étain est encore un produit rare, venant de loin. D'autre part, les procédés du fondeur se sont perfectionnés, et nous constatons un progrès évident dans la fabrication et la forme des armes et instruments de cette époque, malgré leur constante simplicité ; de plus, nous voyons que déjà le bronze se fondait à l'intérieur des bourgades, et, à part quelques exceptions, on ne trouve pas entre les objets de bronze et ceux de cuivre la différence si marquée à l'époque précédente, qui décelait à la simple vue l'intervention d'un artisan déjà fort au courant de son métier. Cependant, nous avons parlé de quelques exceptions : les trois épées que nous possédons révèlent au premier coup d'œil la grande adresse de celui qui les a fondues ; elles se séparent nettement de toutes les autres lames ; il est impossible de former une série menant gra-

duellement des couteaux-poignards ordinaires à ces belles épées. Quelques grandes lames présentent bien des dimensions intermédiaires, mais elles leur restent fort inférieures en perfection.

Dans la plus importante des bourgades que nous avons fouillées, environ 500 objets de bronze ont été récoltés, et parmi eux deux épées, représentant à elles seules le septième du poids total du bronze ; le plus lourd de tous nos poignards n'a pas la moitié du poids de la plus petite.

Ces longues lames étaient donc des armes exceptionnelles, et il ne nous semble pas qu'elles soient dues aux fondeurs indigènes, dont l'habileté était encore peu développée. Un point de comparaison intéressant est fourni par une arme en cuivre, qu'on dirait faite pour copier une épée ; mais c'est une copie bien inférieure au modèle comme matière première, longueur et forme. Son extrémité, au lieu d'être effilée, est large et arrondie : il est possible que la pointe primitive, trop longue pour une arme de cuivre, s'est tordue aux premiers coups qu'elle a portés, et que l'on a été obligé de la raccourcir. Elle paraît être le produit d'une tentative faite par un forgeron de cuivre du pays, imitant les belles lames de bronze qui venaient du dehors.

Ainsi nous constatons, à cette période comme à la précédente, la proximité d'un peuple plus avancé. A l'âge néolithique, cet étranger semble venir comme un ami apportant les bienfaits de la civilisation ; à l'âge du métal au contraire, c'est probablement un ennemi, qui finira par anéantir cette civilisation naissante. Dans les deux cas, nous voyons aux mains des habitants du pays des objets en bronze qui révèlent par leur exécution une main plus expérimentée que la leur. Il est tout naturel d'attribuer à l'ennemi plus civilisé la fabrication de ces épées de bronze, de même que nous avons considéré antérieurement le commerçant comme l'importateur des parures de bronze. Il y a plus : vu l'éloignement des mines d'étain et les obstacles



créés au commerce par des luttes incessantes, n'est-on pas en droit de conclure que tout le bronze trouvé aux mains des indigènes provient de l'ennemi ?

De fréquents combats doivent avoir eu lieu avant la chute finale de nos acroïles ; et quand la chance favorisait leurs habitants, ils rapportaient sans doute dans leurs murs la dépouille des vaincus ; de là, les épées et les objets de bronze que nous retrouvons dans leurs tombeaux. Beaucoup d'armes et d'ornements doivent avoir été refondus, transformés, adaptés aux besoins locaux, et on ne les distingue pas des objets similaires en cuivre ; mais on aura eu soin de conserver intactes ces belles lames, dépouilles glorieuses et armes redoutables dans le combat.

Une question se pose, si l'on admet cette explication simple et naturelle : les épées de la troisième époque ont-elles été fondues par le même peuple que les bracelets de la seconde ? En d'autres termes, est-ce le commerçant importateur qui plus tard est devenu l'ennemi ? Nous avons peu de faits pour résoudre ce problème. La composition des bronzes pourrait être un indice, mais il ne faut pas oublier que la métallurgie peut s'être modifiée, perfectionnée chez l'étranger comme chez l'indigène. Cette réserve faite, nous signalerons un fait qui peut éclairer cette question : les teneurs extrêmes en étain des bronzes de la première époque sont 5,58 et 15,48 p. c. ; pour la seconde époque elles sont 5,97 et 13,48, ce qui indique une composition plus régulière.

Nous n'avons fait, il est vrai, que quatre dosages des premiers bronzes et dix des seconds ; il nous semble cependant que les procédés métallurgiques sont quelque peu différents, et indiquent un véritable progrès.

Autre question. Faut-il admettre l'existence d'un *âge du cuivre*, c'est-à-dire d'une période intermédiaire entre l'âge de la pierre et l'âge du bronze ? Cette phase spéciale

serait le résultat d'une évolution locale, une étape nécessaire avant d'arriver à l'usage du bronze, métal complexe qui n'a pu être découvert qu'après le cuivre pur. Ce serait encore une période pendant laquelle le cuivre aurait été le seul métal usuel connu et employé, concurremment ou non avec la pierre, mais à l'exclusion absolue du bronze. Il faut bien s'entendre sur les termes ; car, si l'on accordait le nom d'âge du cuivre à une époque où ce métal aurait été d'un usage prédominant, malgré la connaissance ou l'emploi du bronze, époque dont la civilisation que nous avons retrouvée offre évidemment un exemple, l'existence de cette période nouvelle ne rencontrerait assurément aucun contradicteur, mais aussi, avec ce sens, l'appellation n'aurait aucune portée. Dans ces derniers temps, des savants autorisés ont cru reconnaître en Europe les preuves d'un âge du cuivre.

M. Vilanova en est un partisan convaincu pour ce qui regarde l'Espagne (1), et M. Cartailhac, dans son récent ouvrage (2), tend à se prononcer dans le même sens. Pour le reste de l'Europe, l'ouvrage de M. le Dr Much (3) résume les arguments actuels des défenseurs de cette opinion. M. Much se refuse à expliquer, comme le fait M. John Evans (4), la présence des nombreux objets de cuivre signalés en Europe par la rareté accidentelle de l'étain. La raison qu'il donne, c'est que cette explication entraîne la conclusion que l'étain aurait simultanément fait défaut partout, et que dans presque toute l'Europe on aurait, à un moment donné, employé exclusivement le cuivre pur.

(1) *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique* ; Rapport sur la session de Lisbonne, par E. Cartailhac. Paris, Eug. Boban, 1880.

(2) *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, par Em. Cartailhac. Paris, Reinwald, 1886.

(3) *Die Kupferzeit in Europa, und ihr Verhältniss zur Cultur der Indogermanen*, von Dr Matthäus Much. Wien, 1886.

(4) *L'âge du bronze*, par John Evans. Traduction W. Baltier. Paris, G. Baillière, 1882. — Introduction, p. 2.



ce qui est précisément le fait que cette théorie prétend nier.

Alors même que cette conclusion serait exacte, une pareille période ne mériterait aucunement le nom d'âge du cuivre ; mais il nous semble que l'argumentation de M. Much est poussée trop loin. Si les objets en cuivre rencontrés en Europe sont la conséquence d'une rareté momentanée de l'étain, en résulte-t-il qu'on n'ait fabriqué aucun objet en bronze pendant cette époque ? En résulte-t-il que tous les objets de cuivre appartiennent à une même période ?

D'après M. Much, les objets en cuivre d'Europe ont été forgés par les tribus néolithiques qui occupaient le sol, et la découverte de ce métal est due à ces mêmes tribus.

Nous avons vu, par l'étude de nos découvertes, qu'effectivement, dans notre région, les objets en cuivre ont été fabriqués par ceux qui habitaient le sol à l'époque néolithique, et cela suffit pour expliquer leur caractère rudimentaire ; mais, quant à attribuer à ces hommes la découverte même du métal, les faits constatés ne le permettent pas.

Nous avons relevé des vestiges plus que suffisants pour montrer la métallurgie du cuivre s'implantant au milieu d'une civilisation néolithique bien caractérisée ; nous voyons les naturels fondre eux-mêmes les minerais du pays ; tous les éléments sont là pour constituer un âge du cuivre des mieux marqués. On peut difficilement trouver mieux dans cet ordre d'idées, et cependant l'apparition simultanée d'objets en bronze montre que cette conclusion séduisante serait entièrement fausse.

Dans la simplicité que gardent les formes d'un certain nombre d'objets en bronze, M. Much croit voir la preuve d'une transition du cuivre au bronze. Nous avons vu plus haut que cette simplicité de forme peut provenir de ce que les habitants de l'Europe, lors de la première importation

du bronze, ont pu refondre des outils importés, brisés ou mis hors d'usage. N'ayant pas les connaissances métallurgiques du peuple importateur, ils ont produit des objets plus simples ; d'ailleurs, les premiers bronzes importés ne seront-ils pas nécessairement plus primitifs que les suivants ?

Voici les conclusions que M. Much donne à la fin de son travail (p. 181) :

- De tous les métaux, le cuivre a été le premier connu des populations de l'Europe, comme aussi de celles des îles grecques et de la côte asiatique de l'Hellespont. Son usage se répandit sur presque tout le continent. Les premiers vestiges de l'emploi du cuivre se montrent dès les commencements de la période dite néolithique. On le rencontre longtemps à côté des outils de pierre et d'os, et il ne sert pas seulement comme ornement, mais il trouve sa principale destination sous la forme d'outils et d'armes. Il conserve les anciennes formes des instruments de pierre, qu'il ne développe que peu à peu.

- Les objets de cuivre qu'on trouve en possession des populations européennes ne sont pas la preuve d'un échange commercial avec des peuples étrangers, mais un produit propre, dont la matière première a été extraite des mines de cuivre, et fondue par les indigènes. On ne peut nier qu'il soit possible que la population de cette époque, de race aryenne, ait découvert le cuivre indépendamment d'autres peuples ; des données linguistiques accordent à cette possibilité une certaine vraisemblance....

- Déjà avant l'entier abandon des outils de pierre, la connaissance du bronze apparaît. Cet alliage lui aussi conserve, quoique pendant peu de temps, les formes des instruments de pierre ; mais bientôt il revêt les formes déjà plus perfectionnées du cuivre, pour montrer immédiatement après une riche variété de types.

- Comme il a déjà été remarqué au cours de cet exposé, le terme *âge du cuivre* ne doit pas être interprété comme



indiquant pendant cette époque l'emploi du cuivre à l'exclusion de toute autre matière, mais plutôt un emploi qui a marché de pair *d'abord avec les outils de pierre*, et plus tard avec le bronze. Cela ne peut pas cependant nous enlever le droit de désigner cette période comme *âge du cuivre* ou période du cuivre ; car personne ne méconnaîtra la haute signification de la première apparition du métal pour la civilisation, et, dans ce cas comme dans beaucoup d'autres, ce n'est pas à un fait exclusif, mais à l'apparition la plus marquante qu'il faut emprunter une désignation. \*

Les faits connus jusqu'ici ne permettent pas de dire que le cuivre ait été le premier métal connu en Europe ; pour la région que nous étudions, le bronze apparaît en même temps que le cuivre, et peut même l'avoir précédé d'un temps plus ou moins long.

Le travail du cuivre par les indigènes ne prouve pas qu'ils l'aient découvert par eux-mêmes ; cela montre seulement que l'importateur du bronze ne leur apportait que peu ou point d'étain, et que, faute de mieux, ils fabriquaient leurs outils avec le cuivre qu'ils possédaient.

D'ailleurs, si l'on examine ce qui devait se passer lorsqu'un commerçant apportait des objets de bronze chez un peuple néolithique, on comprendra sans peine que les nouveaux objets et les nouvelles connaissances devaient se répandre d'une façon irrégulière. Les tribus voisines subissant plus complètement l'influence étrangère, on constatera chez elles une modification profonde des mœurs primitives, et on retrouvera en abondance les produits importés. Plus loin, au contraire, il y aura des tribus qui restent parfaitement isolées ; d'autres reçoivent de leurs voisins quelques-unes de ces parures nouvelles et apprennent quelques-uns des usages introduits. Des industries apportées, la plus utile, la métallurgie, se sera transmise la première, et il ne serait pas étonnant de rencontrer quelque part les restes de peuplades plus ou moins isolées, ayant ainsi appris à connaître et à travailler le

cuivre, sans avoir la moindre connaissance du bronze, et tout en continuant à se servir de la pierre. C'est à un semblable état de choses, à des coïncidences, à l'insuffisance des fouilles, que nous attribuons la rencontre que nous-mêmes avons faite de gisements où les outils de pierre sont mêlés avec quelques objets en cuivre, sans trace de bronze; et cependant plusieurs de ces stations sont certainement postérieures à d'autres où nous trouvons le premier bronze.

On ne saurait être trop prudent en se basant sur des arguments négatifs, tels que l'absence de bronze dans un gisement.

Ajoutons que nous ne pouvons partager la théorie de M. de Mortillet, d'après laquelle les haches plates en cuivre seraient les plus modernes; la série des armes que nous avons trouvées nous oblige à la rejeter.

S'il est certain que la notion première des métaux a été apportée sur nos côtes par un peuple plus civilisé, on peut croire qu'il n'en a pas été de même de la connaissance de l'argent. Comme nous l'avons déjà dit, on admettait jusqu'à présent que ce métal n'avait été connu que tardivement, et cela pour un motif fort simple. D'ordinaire, en effet, l'argent ne se trouve que dans les minerais de plomb; les plus riches de ceux-ci n'en contiennent que des quantités relativement insignifiantes; à l'œil nu, on ne peut soupçonner la présence du métal précieux et, même si elle avait pu être constatée, l'extraction de l'argent exigeait des opérations métallurgiques compliquées, dont on ne peut supposer capables les populations que nous étudions. De fait, on peut dire que l'argent ne se rencontre pas à l'âge du bronze, et le plomb semble encore moins ancien. Mais, dans la province que nous avons fouillée, on trouvait de l'argent pur, à l'état natif, et à une faible profondeur. Aujourd'hui encore, aux *Herrerias de Cuevas*, à trois kilomètres de l'embouchure du rio Almanzora, on rencontre des paillettes et des mousses



brillantes d'argent pur dans des terres ferrugineuses. L'exploitation de ce gisement a produit il y a quelques années de grandes richesses, aujourd'hui il paraît à peu près épuisé. Le terrain à cet endroit a été bouleversé par des exploitations anciennes de diverses époques ; mais on peut croire que l'argent se rencontrait primitivement à la surface même du sol ou à une très faible profondeur, et que son extraction ne présentait aucune difficulté.

Est-il étonnant dès lors que nous voyions ce métal aux mains des indigènes dès le début de l'âge du bronze, à peine au sortir de l'âge de la pierre ? La découverte de ce gisement semble due aux habitants du sol eux-mêmes. Devenus mineurs depuis qu'on leur avait appris à rechercher dans la terre les minerais de cuivre, ils auront parcouru le pays, à la recherche de filons, et ils n'ont pu tarder à rencontrer l'argent natif des Herrerias. La métallurgie de ce métal est bien plus simple que celle du cuivre, qu'il faut d'abord extraire du minerai ; les points de fusion des deux métaux ne sont pas très éloignés l'un de l'autre, et l'argent pur est fort malléable, à tel point qu'il n'est pas impossible que certains échantillons aient pu être transformés en objets de parure par un simple martelage, sans fusion préalable.

Des auteurs s'étonnent de voir la haute antiquité faire un si grand usage de l'argent, alors que le plomb semble avoir été à peine connu. Il y a là, dit Rougemont (1), « une énigme dont je n'ai pas la clef ». Ne faudrait-il pas chercher l'explication de ce fait dans l'existence de gisements d'argent natif, semblables à celui des Herrerias ?

D'après une antique légende, des bergers auraient un jour mis le feu aux forêts des Pyrénées, et la chaleur, liquéfiant les métaux contenus dans le sol, aurait fait couler des torrents d'argent fondu à la surface. N'est-il

(1) *L'âge du bronze ou les Sémites en Occident*, par Fr. de Rougemont. Paris, Didier, 1886, p. 162.

pas probable que c'est la découverte de l'argent natif à la surface du sol qui a donné naissance à cette fable ? Cette découverte doit être ancienne et avoir vivement frappé l'imagination des peuples, comme l'attestent les récits merveilleux relatifs aux richesses de l'Espagne. Les naturels du pays, ajoute Diodore de Sicile (1) qui relate la légende, ignoraient l'usage du précieux métal ; mais les Phéniciens, que leur commerce amenait dans ces contrées, ayant appris ce qui s'était passé, s'empressèrent de prendre cet argent en échange d'une très petite quantité de marchandises ; et l'ayant ensuite porté en Grèce, en Asie et chez presque toutes les nations de la terre, ils acquirent par ce trafic d'immenses richesses. L'avidité de ces marchands pour les profits que ce genre de négoce leur procurait était même si grande que, lorsque la charge de leurs vaisseaux était complète et qu'il restait cependant encore de l'argent sur le marché, ils coupaient les plombs attachés aux ancres et y substituaient des lingots d'argent pour remplir le même office.

Quelques-uns de nos objets en argent contiennent des proportions en apparence intentionnelles de cuivre, et même d'étain et de plomb ; nous possédons aussi un petit lingot formé de cuivre, d'étain et de plomb, et deux petits culots de plomb très pur. Ces alliages et ce plomb peuvent être soit des produits du hasard, soit le résultat de tâtonnements, d'essais à la recherche de combinaisons nouvelles, de tentatives pour imiter l'or peut-être.

Le plomb ne peut en aucune façon être un produit de désargenterie des galènes : il contiendrait dans ce cas des restes d'argent ; d'ailleurs, aucune trace de désargenterie n'a jamais été trouvée dans nos fouilles, et le plomb lui-même n'est pas un produit direct de cette opération, qui donne de la litharge.

(1) *Bibliothèque historique de Diodore de Sicile*, Livre cinquième, xxxv. Traduction Miot. Paris, Firmin Didot, 1834, tome II, p. 377.



L'or était connu et apprécié par notre peuple; nous ne l'avons trouvé jusqu'à présent qu'à l'âge du métal, et il n'y a aucune raison pour qu'il ait été connu dans notre contrée avant l'argent. Il semble plus naturel d'admettre qu'il a été employé pour la première fois vers la même époque. On le trouve dans le pays. Strabon signale l'existence d'or mêlé d'argent dans la Péninsule, ainsi que le commerce actif que les Phéniciens faisaient de ces métaux. Un de nos objets en or a donné à l'analyse 37 pour cent d'argent; un autre, d'après son poids spécifique, en renferme 25 pour cent; d'autres ont une couleur moins claire, se rapprochant plus du jaune caractéristique de l'or, et sont probablement plus purs.

Nous ne savons si ces objets proviennent du simple martelage de pépites, ou de la fusion de paillettes extraites de la terre et des sables des fleuves; la première hypothèse est plus simple et plus naturelle.

Voici quelques chiffres qui aideront à fixer les idées sur la valeur relative des métaux dans les bourgades de cette époque. Dans quelques stations, la disposition du terrain nous a permis de fouiller surtout les sépultures riches; mais à l'*Argar*, station vraiment typique, il y a un plateau horizontal où rien ne décelait les endroits privilégiés; nous y avons fouillé un millier de sépultures, et les résultats qu'elles ont fournis entrent pour une part prépondérante dans les chiffres qui suivent; on peut les considérer comme des moyennes.

L'âge du métal nous a donné en chiffres ronds :

1280	objets en cuivre pur	36 500 grammes.
625	en bronze	10 700 —
420	en argent	2 500 —
10	en or	138 —

Soit :

46 200	grammes de cuivre,
2 500	— d'argent,
1 000	— d'étain,
138	— d'or.

D'où on tire la valeur relative des métaux, en prenant comme unité celle du cuivre :

Cuivre	1
Argent	18
Étain	40
Or	335.

Il est surtout intéressant de constater que l'étain était deux fois plus rare que l'argent. Cette comparaison montre bien la difficulté qu'il y avait à se procurer de l'étain, contrastant avec la richesse de la source indigène d'argent. Nous constatons d'ailleurs que ce dernier métal devient plus rare dans les stations éloignées du gisement d'argent natif des Herrerias, qui peut être considéré comme le foyer de notre civilisation.

Nous croyons pouvoir résumer comme suit l'histoire des premiers métaux dans le sud-est de l'Espagne.

A l'époque néolithique, un peuple assez avancé apporte sur ces côtes des parures de bronze, en même temps que d'autres usages nouveaux.

Les habitants du sol apprennent de lui à extraire les minerais de cuivre, à les réduire, et à travailler le cuivre obtenu. Le pays ne produisant pas d'étain, cette métallurgie primitive se borne à la production d'armes rudimentaires en cuivre pur.

Dans leurs explorations, les indigènes finissent par découvrir l'argent natif des Herrerias, qu'une opération métallurgique fort simple, même pour eux, leur permet de transformer facilement en parures. Bientôt cette découverte est connue au dehors, elle excite la cupidité des marchands étrangers ; la richesse nouvelle est l'origine de luttes continuelles, pendant lesquelles les industries indigènes, entre autres la métallurgie, restent livrées à elles-mêmes et acquièrent un développement spécial. Les fondeurs du pays forgent des armes d'un type constant et



simple; pour leurs chefs, ils élaborent quelques pièces où se révèlent des aspirations artistiques; ils savent relever l'éclat rouge de leurs armes en cuivre par des rivets d'argent. L'argent se transforme sous leurs marteaux de pierre en ornements simples, mais gracieux.

Nous trouvons aussi en leur possession des objets en bronze; mais nous supposons que ce métal a été enlevé à l'ennemi, que certaines pièces ont été conservées intégralement, et d'autres refondues.

L'or est également connu et travaillé. Quelques fragments de plomb, des alliages d'argent avec du cuivre ou du bronze, annoncent des recherches métallurgiques.

Cet essor est ensuite brusquement arrêté par la chute de notre peuple.

### III

Au point de vue ethnographique, il importe de comparer nos trouvailles à celles qui ont été faites dans le reste de la Péninsule. Nous ferons donc de celles-ci une revue sommaire; le lecteur trouvera de plus amples détails dans l'ouvrage de M. E. Cartailhac dont nous avons déjà parlé. Notre but principal est de bien délimiter la zone occupée en Espagne par la civilisation de notre troisième période, sur laquelle tant de renseignements ont été recueillis. Il est difficile de suivre dans cet exposé un ordre chronologique; en effet, les preuves sérieuses et indiscutables, établissant la vraie place des stations dans les âges préhistoriques, font trop souvent défaut. Nous parcourrons donc la Péninsule du nord au sud-ouest, puis nous remonterons vers le nord-est.

Le long du golfe de Gascogne nous voyons le dolmen d'Éguilar (route de Victoria à Pampelune), ceux de Cangas de Onís et d'Arrichinaga; la Cueva d'Altamira, fouillée par M. de Santuola, qui y rencontra des ossements d'ani-

maux, des coquillages marins et des outils en os et en silex (1); enfin, l'ancienne mine de cuivre du Milagro près de Covadonga (Asturies), que tout le monde a entendu citer, sans qu'on possède de données positives sur ses premiers exploitants.

Les dolmens du Portugal sont nombreux; malheureusement, on y trouve des objets de natures et d'âges si divers, qu'on ne peut guère en déterminer l'époque.

M. Cartailhac en figure un grand nombre, et donne d'intéressants détails sur les amas de coquilles du Cabezo d'Arruda, où on trouva de petits silex trapézoïdaux assez semblables à ceux que nous avons signalés au début de ce travail.

Le regretté M. C. Ribeiro (2) a fait une description minutieuse de la station de Lycea, où il trouva un véritable camp retranché, défendu par de grossiers remparts rappelant les constructions défensives dont nous avons cité tant d'exemples et que nous avons vues déjà à l'époque de transition. A l'intérieur de l'enceinte on trouva de nombreuses poteries ornées, des haches en pierre polie, des pointes en os, des ossements d'animaux, des coquillages marins et même des sépultures.

En Portugal, nous avons à signaler encore les grottes sépulcrales naturelles de Cesareda, décrites par M. Delgado (3); elles ont livré : un crâne trépané, de magnifiques pointes de lances ou de flèches en silex; des gouges en pierre; de singulières plaques de schiste, en forme de crosses, couvertes d'ornements et munies de trous; des grains de collier variés; des épingles en os; enfin une pointe de trait en cuivre ou bronze, en forme de losange.

Fort importantes aussi sont les grottes artificielles de

(1) *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander*, par D. M. de Santuola. Madrid-Murillo, 1880. — V. aussi *Matériaux*, vol. XVI, 1881, pp. 275-283.

(2) *Noticia de algunas estacoes e monumentos prehistóricos*. Lisbonne, 1878.

(3) *Noticia acerca das grutas da Cesareda*. Lisbonne, 1867.



Palmella, creusées dans une roche tendre et dont l'exploration a produit notamment des poteries, des haches ou gouges en pierre, des scies en silex fortement retouchées, des pointes de lances en silex, des perles en callaïs, des godets en marbre semblables à un spécimen trouvé dans une de nos stations de l'âge de transition (pl. II, fig. 31), des objets singuliers en calcaire très ornés, des poinçons et des pointes de flèches en cuivre ou en bronze.

Nous devons citer, parmi les trouvailles de Palmella, de curieux vases du type 6 (v. planche IV) de notre troisième période, mais munis de perforations près du bord. M. Cartailhac compare ces récipients à ceux qu'on a trouvés en Irlande.

Enfin les mêmes cryptes ont fourni des coupes sans pied, richement ornées de dessins en creux, et dont le fond porte à l'extérieur une grande croix. Nous avons aussi trouvé des coupes portant cette ornementation cruciforme produite, à l'intérieur, à l'aide de l'instrument employé au lissage de la pâte.

La collection portugaise de M. G. Pereira contient quinze haches plates en cuivre. M. Possidonio da Silva présenta au Congrès de Lisbonne en 1880 six celts en bronze portugais formant une série graduellement perfectionnée du type primitif. Mentionnons encore un poignard en bronze rappelant nos lances et provenant du Serro da eira da Estrada, ainsi qu'une scie également en bronze de Fonte da Ruptura (Sétubal). M. Cartailhac, qui figure ces objets, parle des cistes de l'Algarve, contenant des urnes cinéraires (1). Les formes de celles-ci les éloignent complètement des nôtres; mais l'apparition simultanée de l'incinération et du métal et le plus grand isolement des morts sont des faits que nous constatons chez nous comme en Portugal.

Ce pays est une région essentiellement dolménique, et

(1) *Op. cit.*, pp. 216-220.

sous ce rapport il diffère complètement du sud-est de l'Espagne; mais les analogies entre certains objets des fouilles portugaises et des pièces provenant de nos stations les plus anciennes sont réelles, quoique nous ne trouvions pas en Portugal la belle civilisation de nos bourgades les plus avancées.

Dans la province de Huelva, M. Recaredo de Garay signale d'antiques exploitations de cuivre, et il attribue à ces anciens mineurs des tombeaux contenant des haches et des couteaux en cuivre, des ornements d'or et d'argent d'un travail très primitif (1).

Les mines de Huelva ont livré de nombreux marteaux en diorite, analogues aux nôtres (v. pl. III, fig. 29 et 30) et à ceux du Cerro Muriano, près de Cordoue. M. Vilanova parle assez longuement de cette dernière localité (2); on y trouve des mines de cuivre abandonnées de temps immémorial, et des tas considérables de scories, qui ont donné lieu à un petit centre d'activité industrielle, par suite de leur utilisation pour la refonte.

Ces marteaux se retrouvent partout, et ils datent parfois d'époques historiques.

En Andalousie, les cavernes et les stations primitives sont nombreuses, nous n'examinerons que les plus intéressantes.

Le monument de Castilleja de Guzman (Séville) est une longue galerie couverte aboutissant à une chambre; on n'y a trouvé aucun objet.

Dans la *Cueva de la Mujer* (grotte de la femme) près d'Alhama (province de Grenade) M. Macpherson rencontra divers objets en os, en silex, en pierre, en ivoire et en coquille, plus un frontal et un pariétal humains.

Ces trouvailles semblent appartenir à l'âge de la pierre;

(1) *Antigüedades prehistóricas de la provincia de Huelva* (BOLETIN DE LA REAL ACADEMIA DE HISTORIA DE MADRID, 1882-1884, p. 392).

(2) *Origen, naturaleza y antigüedad del hombre*, por D. J. Vilanova y Piera, profesor en la Universidad central, P. 404.



nous citerons tout spécialement un pétoncle usé, transformé en bracelet comme ceux dont nous avons parlé (v. pl. I, fig. 43), ainsi qu'un fragment d'un autre, percé d'un trou, et nous insistons sur cette découverte, à cause de la grande rareté de ces parures.

Dans des explorations postérieures, à Albama, le même archéologue recueillit un grand nombre de haches polies en pierre, appelées comme partout ailleurs *piedras de rayo* (pierres de foudre); il mentionne aussi une sépulture, une hache plate et une pointe de flèche en cuivre, et un tube en os cannelé.

L'explorateur le plus consciencieux de l'Andalousie préhistorique a été sans contredit feu M. Manuel de Góngora y Martínez, professeur d'histoire à l'université de Grenade.

Il ne fit pas de fouilles importantes, mais recueillit dans tout le pays des renseignements utiles qu'il publia avec un bon nombre de dessins (1). Sa collection a été acquise par le musée de Madrid.

La *Cueva de los Murcielagos* (caverne des chauves-souris) est le plus important des sites qu'il a fait connaître. Malheureusement, cette caverne a été violée et, pour la plupart des découvertes qu'on y fit, il faut s'en rapporter au récit des profanateurs eux-mêmes.

On y aurait trouvé environ 70 squelettes humains, dont un certain nombre avaient près d'eux de petits paniers en sparte finement tressé contenant des cheveux, des semences de pavot et des coquilles univalves. Des crânes étaient recouverts de bonnets en sparte tressé; quelques squelettes étaient revêtus d'un tissu fait de sparte, d'autres étaient chaussés de sandales ou espadrilles en sparte. Autour des restes d'une femme on retrouva une tunique en peau; à son cou était suspendu un collier formé d'an-

(1) *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, por D. M. de Góngora y Martínez.

neaux en sparte tressé ; à ces anneaux pendaient des coquilles marines perforées et, au milieu, une défense de sanglier échancrée à l'extrémité.

A côté des ossements on trouva des couteaux en schiste (?), des haches en pierre polie, des lames et des pointes de flèches en silex, assujetties à des bâtons au moyen de poix, des éclats de quartzite parfois renfermés dans des bourses en sparte, des vases en terre cuite, un grand morceau de peau très épaisse, des instruments en os travaillé et une cuillère en bois dont le manche était perforé d'un trou à l'extrémité.

La trouvaille la plus importante fut un crâne portant un diadème en or, formé d'un ruban discontinu s'élargissant sur le devant, et dont les deux extrémités s'agrafaient par derrière. Ce précieux objet est à mettre en parallèle avec nos diadèmes en argent ; il est conservé par M. André de Urizar.

M. Góngora explique la conservation des cheveux, des tissus et des semences d'une manière peu satisfaisante ; nous ne pouvons ajouter une foi entière au récit que les cupides explorateurs lui firent et qu'il se contenta de rapporter.

Grâce à la générosité de quelques personnes et à des recherches postérieures, M. Góngora recueillit de cette caverne :

Des sandales, trois fragments de tunique, le fond d'un panier, neuf bourses et une petite corbeille, tous objets en sparte tressé ; une grande cuillère en bois, un couteau (?) en os, perforé d'un trou ; un vase en terre cuite, un pied de tasse, des fragments troués de céramique avec impressions digitales et lignes tracées en creux, une partie d'un vase à fond plat portant une tubulure latérale, plusieurs anses ou oreilles de formes diverses, munies d'un ou de deux trous ; deux portions d'anneaux en marbre, tout à fait analogues à ceux que nous avons trouvés à diverses reprises ; deux couteaux en silex ; enfin, quelques ossements humains et des portions notables de trois crânes.



Comme nous l'avons dit, la plupart de ces objets se trouvent aujourd'hui au musée de Madrid ; nous y avons vu ces tissus de sparte, et leur conservation est tellement parfaite qu'on ne peut s'empêcher de douter de leur origine préhistorique. Le travail en est également remarquable.

Que conclure de ces découvertes ? Une appréciation sérieuse de la période à laquelle il faut les attribuer est de tous points impossible. Nous y voyons certaines pièces offrant d'incontestables analogies avec des objets trouvés dans nos stations, comme les céramiques, les colliers formés de coquillages, les morceaux d'anneaux en marbre. Le diadème lui-même, bien que d'un métal différent et d'une forme un peu différente des nôtres, est cependant aussi une marque de suprématie ou un ornement du même genre, que le défunt portait jusque dans le tombeau. La disposition des sépultures semble différente.

Continuons l'examen d'autres antiquités signalées par M. Góngora.

Il décrit les dolmens de Dilar, del Hoyon et del Herradero, situés aux environs de Grenade, mais il n'en cite aucune trouvaille.

Il parle des constructions cyclopéennes de Ibros (Baeza, près de Jaen) rappelant celles de Tarragone, des dolmens del Toyo de las Vinas, de la Cruz del tio Cogollero, de las Hazas de la Coscoja, de las Ascencias, de la Sepultura grande ; l'exploration de cette dernière lui donna une pointe de flèche en silex, une pointe de lance (ou plus probablement un couteau) et une petite bague en cuivre ou en bronze, deux petits vases en terre cuite et deux crânes entiers.

Il fouilla plusieurs dolmens aux Eriales, et y rencontra deux pointes de dard ou de lance en cuivre, des fragments de poterie grossière, une bague en cuivre ressemblant à celles de l'Argar et une pièce de bronze d'usage inconnu.

Ces derniers monuments mégalithiques se trouvent

entre Baza et Grenade. Aux environs des Eriales, dit notre auteur, il en existe un grand nombre d'autres.

Nous avons cité les seuls objets qu'il ait trouvés dans les dolmens andalous. Il nous reste à parler de ses découvertes dans les localités plus voisines de la zone que nous avons explorée ; nous y attachons naturellement une plus grande importance.

Aux Molinos de Viento, près d'Almería, des travailleurs mirent à découvert une sépulture en pierres, parfaitement fermée et renfermant une très petite tasse en terre cuite à rebords rentrants, cinq lames de silex, une pointe en os travaillé et une sorte de lissoir en ivoire.

Le palstave en bronze (?) à deux oreilles de la Sierra de Baza est fort intéressant ; on sait combien ces armes sont rares dans la Péninsule et fréquentes dans l'Europe centrale et septentrionale.

Près de Caniles (au sud-est de Baza, non loin des frontières des provinces de Grenade et d'Almería) on a trouvé aussi diverses tombes contenant des couteaux en silex réunis. C'est également de Caniles que provient une coupe à pied semblable à celles dont nous avons exhumé des spécimens si nombreux et si remarquables (v. pl. IV, fig. 7). A Alcúdia (au sud-est de Guadix, dans la province de Grenade) on rencontra trois coupes du même type et d'autres poteries analogues à celles de nos belles stations ; mais M. Góngora ne nous fournit pas d'autres détails sur cette découverte.

Il n'est guère plus explicite en signalant un vaste cimetière situé à une demi-lieue de Baza. Les tombes, nous dit-il, se trouvent à 2 mètres de profondeur ; elles ont 2<sup>m</sup>,50 de long, 0<sup>m</sup>,60 à 0<sup>m</sup>,80 de large et 0<sup>m</sup>,70 de haut. Les interstices des dalles qui les recouvrent sont soigneusement bouchés avec un dur mortier (?) ; la tête des défunts est tournée vers le couchant et incline vers le sud ; les pieds sont à l'est, mais avec les pointes vers le nord ; près de chaque crâne, il y en a deux ou trois autres, et



aux pieds beaucoup d'os sont entassés. Entre les genoux de plusieurs squelettes, il y a de petites gerbes de sparte. A côté d'un de ces squelettes, on a recueilli un vase en terre cuite en forme de bouteille à goulot, muni d'une anse ; cette poterie ne semble guère ancienne. L'insuffisance de ces détails sur une nécropole aussi importante est bien fâcheuse.

Des renseignements fournis par M. Góngora nous pouvons déduire que les dolmens sont nombreux dans la partie occidentale de l'Andalousie, mais qu'ils disparaissent vers les régions orientales de cette contrée. En même temps il signale des céramiques que nous devons regarder comme caractéristiques de la civilisation de l'Argar, et nous fournit ainsi des points de repère pour déterminer la zone que cette civilisation occupa ; nous y reviendrons.

Passons aux provinces d'Alicante et de Valence, en laissant à l'est le pays que nous avons exploré.

Nous rencontrâmes à Orihuela (province d'Alicante, à quatre lieues au nord-est de Murcie) un amateur distingué, D. Santiago Moreno, colonel du génie. Il nous montra une jolie collection de grains de collier en stéatite et en serpentine noble ou callaïs (?), de diverses formes parmi lesquelles se trouve un type que nous ne possédons pas : c'est un petit cylindre creux à deux trous latéraux. M. Moreno possède aussi quelques élégantes pointes de flèches, des lames et des scies en silex, ainsi que des fragments de poterie ; ces objets et d'autres du même genre que conserve D. Francisco Lopez, juge à Orihuela, proviennent de la Cueva de la Roca et d'une station importante qui se développait sur un penchant appelé ladera de S. Anton. Les deux sites sont voisins et se trouvent à peu de distance d'Orihuela.

M. Vilanova cite la Cueva de la Roca (1), où il a recueilli de remarquables pointes de flèches en silex, des

(1) *Op. cit.*, p. 389.

couteaux et des scies également en silex, des coquilles perforées, des morceaux de poterie noire, épaisse, enfin de nombreux ossements humains appartenant à une race probablement grossière. A propos de quelques-uns de ces os, profondément brûlés, il soulève la question de l'anthropophagie; mais il ne mentionne pas les perles, et il attribue les objets de cette caverne à la période néolithique. Notons qu'elle avait été violée, et que la plupart des pièces ont été ramassées dans les décombres rejetés à l'extérieur par d'ignorants et cupides explorateurs. Dans ces conditions, il nous semble bien difficile de préciser avec certitude l'âge de ces objets.

M. Vilanova sera encore notre guide (1) pour la station ou monument nommé Castellet del Parquet de la Olleria, situé sur un petit plateau, près de Mogente, entre Alicante et Valence.

La construction se composait de files circulaires de pierres, couvertes de terre et apportées de la vallée. On la fouilla en 1845 et 1846, et l'on y trouva :

Quelques squelettes humains, dont M. Vilanova possède un frontal remarquable par sa forme déprimée, la saillie des arcades sourcilières et le développement des fosses nasales;

Des ossements de bœuf, de cerf, de cheval et de porc;

Quelques haches polies en diorite et d'autres en cuivre, plates, d'un modèle primitif.

A Ayelo, station voisine de la précédente et du même genre, on rencontra des fragments de poterie grossière, des os d'animaux domestiques et une plaquette de schiste perforée.

Ces détails, les seuls que M. Vilanova ait pu recueillir, sont malheureusement trop peu précis et en trop petit nombre pour caractériser ces stations. Cependant la construction de la Olleria, qu'on a pris pour un monument

(1) *Op. cit.*, p. 410.



mégalithique, nous paraît être plutôt un site fortifié comme ceux que nous avons décrits.

A Turis, près de Valence, on rencontra une hache de bronze à anses et rainures.

Nous voyons aussi dans la *Crónica científica* de Barcelone (n° 173) un article de M. Vilanova, faisant l'énumération sommaire des objets trouvés récemment dans une caverne à Alcoy (province d'Alicante); on y trouva vingt-quatre squelettes humains, des couteaux, des scies et des flèches en silex; des haches polies en diorite, des aiguilles et des poinçons en os; une vis (?) curieuse destinée à servir d'ornement, des fragments de poteries et trois instruments en cuivre par (1).

En remontant vers le nord, nous passons à Tarragone. On connaît les fameuses murailles cyclopéennes de la vieille cité. L'esprit reste confondu devant un effort architectural aussi gigantesque. M. Hernandez Sanahuja, le savant directeur du musée archéologique de Tarragone, les attribue aux Ibères.

Nous avons noté dans ce musée :

Quelques pointes de flèches en silex d'un travail soigné; elles proviennent de Caleras et Calaceite, localités situées au nord-ouest de Tortosa, près de l'embouchure de l'Èbre; on dit qu'il y a beaucoup de silex travaillés dans ces parages ;

Un poinçon en cuivre ou bronze ;

Un hameçon en bronze dont le crochet est brisé ;

Une hache polie en fibrolite, analogue à plusieurs de nos spécimens et provenant des rives de l'Èbre, près de Tortosa ;

Enfin, une sorte d'amphore à deux anses latérales, portant une ornementation de lignes courbes tracées en

(1) Les *Matériaux* (août 1885) citent cette découverte en se demandant quelle est cette vis; nous ne l'avons pas vue, mais il s'agit sans doute d'un de ces petits tubes en os cannelé, comme nous en avons trouvé un grand nombre; nous ignorons aussi quels sont ces instruments en cuivre.

creux ; ce vase, dont la pâte est rougeâtre et grossière, fut trouvé près de Pinell, aux bords de l'Èbre, non loin de Tortosa.

A Villanueva, ville située sur la côte à peu de distance au nord-est de Tarragone, on explora dernièrement cinq sépultures ; elles se trouvaient à 1<sup>m</sup>.75 de profondeur, et consistaient en caissons ou cistes de 2 mètres de long sur 1 mètre de large, formés par des dalles ; une grande dalle servait de couvercle. Ces tombes sont décrites dans la *Crónica científica*, mars 1885, par le P. E. Llanas qui, averti de la découverte, arriva malheureusement sur les lieux quand des manœuvres avaient déjà tout bouleversé. Il put sauver néanmoins trois crânes entiers, quatre haches polies en diorite, un poinçon en os, deux projectiles sphériques en silex, des grains de collier faits de petits cylindres en diorite et des tessons de poterie. Ces objets provenaient de l'intérieur des caisses.

Dans les environs de Gérone, on a trouvé quelques pièces en cuivre (?) qui figurent dans le musée de cette ville ; il paraît qu'on signale aussi des monuments mégalithiques dans ce district.

Le centre de l'Espagne semble extrêmement pauvre en préhistorique ; il contient cependant la station d'Argocilla, que M. Vilanova a étudiée soigneusement. Elle a donné de jolies pointes de flèches en silex, mais point de métal.

Il nous reste à dire quelques mots des objets préhistoriques espagnols réunis au musée de Madrid.

Dans l'époque paléolithique sont rangés : une dizaine de haches en silex ou quartzite provenant de San-Isidro (Madrid), Cordoue, Avilés, Lancia ; un nombre égal de pointes de flèches de San-Isidro, Albánchez (Almérie) et Cáceres : environ 150 silex taillés, lames et nucléus des Asturies, de Lancia, Cáceres, Diezma (Grenade), Palma (Cordoue), Molinos de Viento (Almérie), Isnalloz (Andalousie), Horcajo, Santillana (Santander), et de provenances inconnues ; enfin, un petit nombre d'os travaillés.



A la période néolithique sont attribués :

Environ 350 haches, herminettes, gouges, ciseaux et coins, en amphibole blanc, noir et vert, diorite, jade vert, aphanite, basanite, enfodite, basalte, mélaphyre, schiste, grès, albâtre, hornblende, trémolite, jaspe, silix, etc. ; il en est venu de toute l'Espagne, mais principalement de l'Andalousie ;

80 pierres ayant servi de percuteurs, polissoirs, aiguillonniers, pilons, etc. ;

Quelques fragments d'anneaux, une fusaïole, quatre défenses de sanglier échancrées, une dizaine de pointes en os, un morceau de peigne, divers fragments de bois et quelques cornes de cerf appointées.

La poterie est représentée par une trentaine de pièces ; la majeure partie vient de Caniles, Alcúdia, Guadix, Seron, Molinos de Viento, et faisait partie de la collection Góngora ; les spécimens les plus remarquables sont les coupes à pied : nous les avons mentionnées déjà et nous devons les attribuer à la civilisation de nos stations les plus avancées ; il ne peut y avoir de doute à cet égard.

Nous dirons la même chose de quelques vases acquis récemment par le musée (1), parmi lesquels figurent trois coupes ; ils proviennent de la Puebla de D. Fadrique, à l'extrémité nord-est de la province de Grenade.

Nous devons à la générosité d'un ami, M. A. Boek, ingénieur à Mazarron (province de Murcie), deux pointes de flèches en cuivre du même type que celles de l'Argar, notre plus belle bourgade de la troisième époque, et quelques haches en pierre. Ces objets viennent aussi de la Puebla.

Voici encore quelques pièces intéressantes du même musée :

Un celt plat de Somariegos (Avila) de la collection J. Rodriguez, et quelques autres de provenances incon-

(1) Le catalogue les attribue à la période néolithique.

nues; ils seraient en cuivre, leur forme est d'ailleurs identique à celle de nos échantillons;

Quelques celts à douille avec anneau de suspension, et un autre en forme de palstave à deux anses, trouvé à Baza et cité par M. Góngora ;

14 pointes de flèches en cuivre; nous ne savons d'où elles viennent;

Une autre de Miranda (sur l'Èbre);

Une pointe de dard d'origine inconnue;

Deux lames à rivets en cuivre ou en bronze ;

Enfin quelques objets en or remarquables ; il est possible qu'ils soient préhistoriques ; malheureusement on ignore l'endroit où ils ont été recueillis. Citons en premier lieu un bel anneau formé d'un gros fil à extrémités libres ; 11 spirales d'or enchevêtrées y sont suspendues.

L'anneau est un peu plus petit que celui exhumé par nous dans une des sépultures de la troisième période ; à part cette différence, la ressemblance des deux pièces est frappante. Viennent ensuite : 7 pendants formés chacun d'un fil d'or enroulé de manière à constituer de 1 à 6 1/2 spires; le diamètre de la circonférence intérieure varie de 13<sup>mm</sup> à 44<sup>mm</sup>; les deux extrémités du fil sont, dans le plus petit, accrochées l'une à l'autre, rappelant ainsi le système de fermeture d'un de nos diadèmes en argent ; dans les autres, les bouts du fil sont pointus et libres.

Il existe encore d'autres objets en or au musée de Madrid, mais ils sont plus modernes.

Toutes les pièces que nous avons énumérées ont été ramassées par des amateurs et données ou vendues au musée; il n'y en a guère qui proviennent de fouilles méthodiques.

M. Fr. Canovas, professeur à l'institut provincial de Murcie, a réuni une jolie collection de haches polies, la plupart en diorite, et provenant des environs de Lorca (province de Murcie).

Nous l'avons dit, du reste, notre énumération ne peut



être complète, parce qu'il y a en Espagne des découvertes et des collections à peu près inconnues.

On a vu que l'architecture dolménique fut surtout abondante en Portugal, c'est-à-dire le long de l'Atlantique. En Andalousie, la région des mégalithes fait une pointe dans l'intérieur de la Péninsule, aux environs du Guadalquivir; mais, au centre et à l'est, nous croyons qu'il n'en existe pas.

Dans le Castellet del Parquet (Valence), dont il a été question plus haut, M. Vilanova croit voir un dolmen ou tumulus; mais le savant professeur s'en rapporte pour cela à la description de M. Pla, qui fouilla le site il y a de longues années, et il s'en tient d'ailleurs à quelques expressions vagues, qui semblent indiquer que les souvenirs de M. Pla sont assez confus.

La division de la Péninsule en deux régions, l'une à dolmens, l'autre dépourvue de ces monuments, paraît certaine; mais ces deux zones se distinguent-elles aussi nettement par les caractères de l'industrie humaine dans les temps préhistoriques? Les découvertes ne sont pas assez nombreuses pour trancher cette question.

Nos sépultures néolithiques rappellent celles d'Alhama et de Villanueva; nos stations de l'époque de transition, situées dans la région sans dolmens, trouvent des similaires en Portugal et en Andalousie, où les mégalithes abondent.

Les celts plats du type primitif, en cuivre et en bronze, existent en Portugal et dans toute l'Espagne, bien qu'en petit nombre jusqu'à présent. Il en est de même des pointes de flèches.

Nous avons vu que les hommes de cette deuxième période habitaient des maisons faites de pierres cimentées par de la terre. Les endroits où des demeures semblables ont été constatées paraissent très rares dans le reste de l'Espagne; mais de tels murs disparaissent si facilement, qu'on ne peut rien conclure de leur absence.

Nous voyons, en somme, que nos bourgades néolithiques et de l'âge de transition ne paraissent pas différentes des stations de la même époque dans le reste de la Péninsule.

Par suite de quelle influence trouve-t-on des dolmens dans certaines régions et non dans d'autres ? Nous l'ignorons, mais la même question se pose ailleurs qu'en Espagne.

Les stations de la troisième période nous montrent un peuple plus civilisé que nous trouvons dans une contrée relativement peu étendue.

Ce peuple est caractérisé :

Par le choix qu'il faisait, pour édifier ses bourgades, de collines escarpées, défendues par la nature et par des remparts de pierres cimentées au moyen de terre ;

Par l'usage du cuivre et du bronze dans la fabrication des armes, des outils et des bijoux, malgré l'emploi fréquent du silex, réservé à des usages spéciaux ;

Par la connaissance de l'argent, employé pour des objets de parure et même pour les armes et les outils ;

Par des céramiques remarquables, bien que faites sans l'emploi du tour ; les coupes à pied se placent en tout premier lieu, parmi ces poteries, comme pièces caractéristiques ;

Par la coutume d'enterrer en général les défunts dans de grandes urnes en terre cuite ;

Par l'usage de pratiquer les inhumations dans le sol même des demeures ;

Enfin, d'une manière générale, par une civilisation avancée, contrastant avec la forme primitive des armes et des outils.

Au moyen de cette revue rapide du préhistorique espagnol, nous pourrions déterminer tout au moins quelques points de repère limitant la région actuellement connue que cette civilisation occupait.



Nous l'avons constatée nous-mêmes dans une zone s'étendant le long de la Méditerranée sur une longueur de 75 kilomètres environ, que la limite commune des provinces d'Almérie et de Murcie coupe vers le milieu.

A l'ouest de cette contrée, nous trouvons les coupes à pied d'Alcúdia, que nous avons citées plus haut. Alcúdia est situé près de Guadix, dans la province de Grenade et à 40 kilomètres à l'est de cette capitale. Nous ignorons les circonstances qui ont accompagné la trouvaille, mais elle est caractéristique.

Au delà d'Alcúdia, vers l'intérieur, on pénètre immédiatement dans la région à dolmens que M. Góngora a surtout visitée.

En deçà, Caniles fournit une autre coupe; son origine préhistorique est pour nous certaine, et elle doit provenir d'une station analogue aux nôtres.

Nous dirons la même chose des coupes de la Puebla de D. Fadrique (près de Huescar, au pied de la Sagra). Elles furent apportées au musée de Madrid par un paysan, et l'on n'a point de détails sur le site où on les recueillit.

Au nord-est de nos stations, nous ne pouvons signaler d'autre trouvaille que celle d'un petit vase provenant des environs de Carthagène, et nous ne possédons aucun autre renseignement sur cette poterie. La pâte et la forme sont identiques à celles de nos nombreux spécimens de la troisième époque.

Les découvertes, il est vrai, devraient être plus importantes pour délimiter avec certitude les frontières d'une civilisation préhistorique; toutefois, les poteries qui nous ont servi à tracer ces frontières ont avec celles que nous avons exhumées une si grande analogie qu'elles permettent déjà de conclure avec probabilité.

Nous ne voulons, du reste, que fixer quelques idées; entre les points de repère, la ligne de division pourra être sinueuse; on trouvera peut-être des stations qui la reculeront; mais nous pensons que l'isolement de ce peuple

dans une partie du sud-est de l'Espagne restera un fait, et nous en avons indiqué la raison principale : la découverte de l'argent natif des Herrerias.

#### IV

Trois civilisations distinctes ont passé successivement devant les yeux du lecteur.

La première date de l'âge de la pierre ; on peut y voir deux étapes, très voisines d'ailleurs : la plus ancienne correspondant à l'industrie des kjoekenmoeddings portugais, et la plus récente au néolithique. Celle-ci, comme un horizon géologique universel, présente dans tous les pays des caractères communs. Certains indices nous font attribuer dans notre cas cette communauté à des relations entre les peuples plutôt qu'à un parallélisme général dans la marche du progrès.

La deuxième civilisation est transitoire ; l'emploi général de l'outillage néolithique montre que les hommes dont nous avons étudié l'industrie étaient ceux qui possédaient le sol à l'âge de la pierre polie, avant l'influence étrangère.

Quel est le civilisateur qui leur apporta, avec les bijoux en bronze, l'art d'extraire le cuivre des minerais du pays, les perles en pierre dure, la coutume d'incinérer les défunts au lieu de les inhumer, et de déposer leurs cendres dans des urnes en terre cuite ?

« L'urne, dit Rougemont (1), paraît avoir été inconnue des Égyptiens et des Sémites, peuples du passé qui étaient restés fidèles à l'antique inhumation. Elle est tout particulièrement arya, indo-européenne, japhétique. — C'est de l'urne cinéraire qu'il s'agit ici.

Le Dr S. Müller, dans son étude sur l'origine de l'âge

(1) *L'âge du bronze ou les Sémites en Occident*, p. 83.



du bronze en Europe (1), dit : « Chez les Phéniciens non plus les corps n'étaient pas brûlés ; ils étaient ensevelis dans des cercueils ayant la forme du corps humain. Aux coutumes funéraires de l'ancienne civilisation grecque appartiennent au contraire, comme cela ressort des poèmes homériques, l'incinération des corps, les urnes et les tertres. » Plus loin (p. 107) nous lisons : « L'ornementation formée à l'aide de la ligne droite peut être suivie, au delà de l'Italie et à travers l'Europe jusqu'à la Scandinavie, dans la série des dépôts d'un temps plus récent que celui où dominaient la spirale et la ligne courbe ; et il est digne de remarque qu'avec l'adoption de cette ornementation importée de la Grèce jusque dans le Nord, s'établissent de nouveaux usages funéraires : l'incinération des corps et le placement d'urnes dans des lieux de sépultures communs à tous et sous tumulus. »

Si ces faits pouvaient être généralisés, nous aurions à écarter les Sémites comme importateurs du premier bronze en Espagne, et nous devrions tourner les yeux vers l'Italie, la Grèce et les régions situées vers le nord-est méditerranéen. On y est d'autant plus porté que la forme de nos urnes cinéraires a reçu des développements splendides en Italie et en Autriche. Nous retrouvons les mêmes contours, les mêmes dessins, mais avec une profusion et une élégance incomparablement supérieures, dans les nécropoles halstattiennes de ces pays.

Nous avons déjà fait remarquer la curieuse ressemblance des idoles que M. Schliemann a trouvées à Hissarlik avec l'objet en schiste taillé provenant d'une de nos tombes néolithiques (pl. I, fig. 37), et l'analogie entre une plaquette d'os découpée de l'époque de transition (pl. II, fig. 19) et des pièces similaires des fouilles de l'archéologue allemand.

La fondation de Sagonte, 200 ans avant la guerre de

(1) *Matériaux*, 1886, p. 25.

Troie, par les Zacynthiens, avec le concours des peuples de même origine établis en Italie, prouve des relations entre la Grèce, l'Italie et l'Espagne, datant d'époques encore bien plus reculées que la date de cette fondation (1).

On sait que le commerce d'argent fut une des causes, sinon la principale, de la splendeur de Sidon et de Tyr, et que l'Espagne était la plus importante, peut-être la seule source sérieuse de ce métal. Après ce que nous avons dit des mines d'argent natif de notre région, nous sommes bien en droit, ce nous semble, de croire que c'est précisément sur la côte que nous avons explorée que ces anciens navigateurs venaient s'approvisionner. Aucune autre partie de l'Espagne ne répond comme celle-ci aux données de la tradition et de l'histoire.

Notre période de transition devrait être ainsi reportée dans les siècles antérieurs aux expéditions hardies des premiers maîtres des mers ; car c'est seulement après que l'argent eut été déconvert et employé par les indigènes que les Phéniciens ont pu le connaître et venir en faire le trafic.

La rareté de l'étain à l'époque suivante nous porte également à croire que ce n'est pas le commerce de l'étain des Cassitérides qui amenait les marchands, à cette date reculée, dans les parties occidentales de la mer intérieure. Du reste, n'est-il pas à présumer qu'on transportait l'argent d'Ibérie bien avant l'étain des Cassitérides ? Le premier métal est plus précieux, et le chemin pour arriver à lui était beaucoup plus sûr et plus court.

Ces faits sont à enregistrer, mais sachons attendre que, plus nombreux, ils parlent eux-mêmes leur langage irrésistible.

Il faut relever quelques particularités concernant les relations entre les indigènes et les étrangers. Ceux-ci n'ont importé que des bijoux de bronze ; jusqu'à présent nous

(1) L'antiquité de ces relations est établie par Petit-Radel dans son mémoire sur les origines des plus anciennes villes de l'Espagne (*Mémoires de l'Institut royal de France, — Académie des inscriptions et belles-lettres*, tome VI, 1822).



n'avons trouvé à l'âge de transition aucune arme de ce métal. Un goût extrême des peuples primitifs pour la parure peut expliquer ce fait : nous avons déjà vu combien l'homme néolithique se surchargeait d'ornements ; mais on peut croire aussi que les commerçants ont intentionnellement laissé les habitants dans une certaine infériorité vis-à-vis d'eux, en ne mettant pas entre leurs mains des armes redoutables qui pouvaient se tourner contre les importateurs.

Les mœurs nouvelles ne se sont pas nécessairement généralisées dès leur apparition, les objets précieux n'ont pas pénétré partout. Il faut donc s'attendre à rencontrer des gisements, maisons ou sépultures appartenant à cette période de transition, mais où l'incinération ne fut pas pratiquée, et où on ne constatera que de faibles traces de la nouvelle métallurgie. Nous avons précisément fouillé des tombes répondant à cette prévision.

Enfin, il est permis de supposer que les relations entre les indigènes et les nouveaux venus étaient amicales, puisque les coutumes de ces derniers se sont introduites avec les objets de prix qu'ils apportaient. Nous ignorons jusqu'à quel point un mélange de races a pu avoir lieu. Toujours est-il qu'à l'époque suivante nous voyons disparaître les faits qui ont démontré l'influence étrangère sur l'homme néolithique. A l'époque de l'Argar, notre principale station de la troisième période, que nous nommerons *Argarienne*, comme nous appellerons *Argare* l'homme qui l'occupa, nous cessons en effet de trouver l'incinération des morts, les bracelets ovales en bronze, les perles en calcaire et en cornaline. L'inhumation redevient le seul rite funéraire, comme aux temps néolithiques. Les bracelets sont ronds, et souvent en cuivre. Pour les perles, nous n'en trouvons plus qu'en pierre tendre.

Cependant, comme on pouvait le prévoir, l'Argare profite des inventions venues précédemment du dehors ; il les perfectionne même, en les appropriant à ses mœurs et

aux besoins locaux. Nous l'avons vu dans la construction des acropoles bien défendues, dans la fabrication des armes, des outils, des ornements en bronze et en cuivre produit du pays, dans la découverte de l'argent, dans le façonnage de céramiques superbes, etc.

La proportion du bronze relativement au cuivre est moindre à l'Argar qu'à la période de transition ; à cette période cependant les objets en bronze sont des bijoux de petit volume, tandis qu'à l'Argar l'alliage est mieux utilisé et qu'on l'emploie pour les armes. La civilisation argarienne est bien supérieure à celle qui l'a précédée. Nous retrouvons l'Argare l'épée au côté, le front ceint d'argent, se façonnant lui-même un cercueil et l'abritant sous le même toit que ses fils ; et, si son nom n'est pas resté dans l'histoire, c'est que la force brutale d'un ennemi plus puissant l'a anéanti.

Il nous faut examiner ce qui est dû, dans cette marche ascendante, au génie national et ce qui en revient à des relations avec le dehors ; nous devons rechercher l'origine des mœurs nouvelles aussi bien que de la matière première des outils.

D'où venait l'étain à l'époque argarienne ? Il en existe encore des gisements en Espagne ; il ne faut donc pas recourir à des relations avec d'autres pays pour expliquer sa présence. Diodore le cite comme un produit de la contrée ; mais ses renseignements manquent de précision. Il est probable que le bronze se refondait sur place aux dépens d'objets ouvrés ou de lingots enlevés à l'ennemi. D'un autre côté, l'étain semble être devenu plus rare ; il y a donc eu des modifications profondes dans le commerce de ce métal ; et une origine différente pourrait expliquer que l'importation du bronze ait diminué au moment même où l'indigène trouvait près de lui un élément d'échange d'une grande richesse, l'argent des Herrerias.

A qui doit-on la découverte de l'argent ? Il nous paraît naturel de l'attribuer aux indigènes. Mais ils n'en auront



pas longtemps joui tranquillement, et de ce moment datent vraisemblablement les luttes, les guerres, qui ont nécessité la construction de bourgades fortifiées. Notre peuple se retire derrière ses murailles, défend la richesse de son sol contre la cupidité de ses voisins ou des commerçants étrangers. C'est à cette hostilité, à cet isolement que nous devons sans doute le caractère particulier de la civilisation argarienne.

Nous savons par des témoignages surabondants que l'argent de l'Espagne, vraisemblablement celui que les *Herrerias* produisaient à l'état natif, arrivait en Asie Mineure. N'était-ce pas, peut-être, l'unique source de l'argent de Troie, comme de celui qu'amassa Salomon et de celui qu'on connaissait au temps d'Abraham ?

Les analogies de quelques-unes de nos découvertes avec d'autres faites à Hissarlik sont frappantes, et on ne peut s'empêcher de penser que les deux peuples appartenaient à une même phase industrielle. L'Argare cependant est plus primitif que le Troyen et probablement plus ancien ; il y a chez le premier plus de simplicité dans la confection des bijoux et des poteries. Du reste, M. Schliemann fait observer que dans les villes plus anciennes d'Hissarlik le goût des poteries est plus pur que dans les suivantes.

M. Bourguignat a fouillé un champ de dolmens à Roknia, près de Guelma (Algérie), contenant environ un millier de ces monuments.

Les caveaux ont 1 mètre à 1<sup>m</sup>,25 de long, 0<sup>m</sup>,50 à 0<sup>m</sup>,75 de large, 0<sup>m</sup>,60 à 0<sup>m</sup>,80 de haut ; les corps sont repliés, les bras croisés. A côté de la tête étaient placés un ou deux vases en terre cuite. Les bijoux trouvés dans les tombeaux sont des bagues et des bracelets formés de fils de bronze enroulés ; chaque bague était formée d'une plaque de bronze enroulée ; des spirales métalliques servaient de grains de collier.

Deux bagues déformées sont en fils d'argent contenant

1/2 pour cent d'or ; ce qui fait penser au savant explorateur qu'elles étaient dorées. L'étude des crânes lui a montré que les riches, les puissants sont des Aryas, dominant les Berbères et les Kabyles. Il croit que les bagues d'argent auront été jetées là par les hasards du commerce. Roknia offre avec l'Argar certaines analogies, telles que la petitesse des cercueils, les enceintes de pierres rappelant les demeures argariennes, la position des morts, la forme des parures, la présence de l'argent : 28 dolmens fouillés ont donné deux objets en argent. Cette proportion est comparable à celle que nous avons nous-mêmes constatée. La poterie diffère.

Nous pouvons peut-être préciser les hasards du commerce dont parle M. Bourguignat, en ajoutant que l'argent de Roknia provenait sans doute de notre province argare. L'archéologue français, par l'examen des coquilles terrestres trouvées dans les dolmens, arrive à donner à ceux-ci une antiquité de 2200 ans avant notre ère. Cette date n'est pas incompatible avec l'origine argarienne de l'argent.

Mais au milieu de tout cela nous ne distinguons rien qui nous prouve que l'Argare soit arrivé au degré de culture où nous l'avons vu, par suite d'influences étrangères. Au contraire, il semble plutôt que d'autres peuples se soient enrichis à ses dépens. La civilisation argarienne s'est développée grâce à la richesse du sol, comme elle lui dut probablement sa chute.

Existe-t-il dans d'autres pays des exemples d'inhumations comparables aux sépultures de cette période ?

L'abbé Morelli a trouvé à Borgia Verezzi, station de chemin de fer voisine de Pietra Ligure, « un squelette humain enfermé dans les deux moitiés d'une amphore gigantesque, la tête au fond, et les jambes, dépassant le col de toute la longueur des tibias, protégées par des morceaux d'un autre vase plus ventru (1). »

(1) *Matériaux*, 1886, p. 204.



Au congrès de l'Association française à Grenoble (1), M. Teisserenc de Bort parle de ses fouilles aux environs de Biskra (Afrique) : il y trouva des jarres de grandes dimensions emboîtées deux par deux et ayant servi de tombeaux. La pointe brisée de l'une des jarres est engagée dans l'autre, éventrée de la même façon. Le corps à ensevelir était introduit dans ces deux jarres, la tête et le tronc dans l'une, les jambes dans l'autre. L'ouverture des jarres était bouchée par une sorte d'entonnoir, provenant

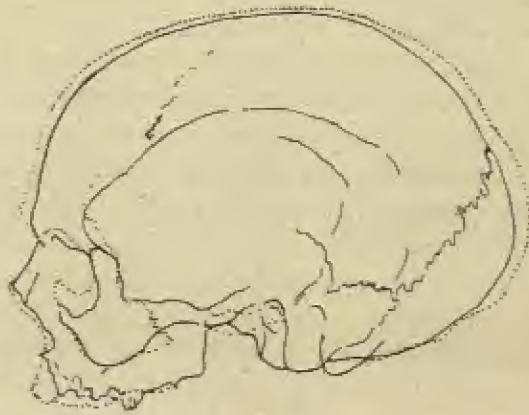


Fig. 1. (1\*)

vraisemblablement d'une des deux urnes brisées. Les ossements étaient mal conservés, empâtés dans une terre argileuse très dure déposée par des infiltrations d'eau. Ni métal, ni poterie n'accompagnaient ces squelettes. L'étendue de la nécropole était d'au moins 20 hectares. En un autre point des Zibaus, on a trouvé, il y a quelques années, une nécropole de ce genre; mais là il y a trois

(1) *Matériaux*, 1885, p. 414.

(1\*) Fig. 1 et 2 : Superposition des contours du crâne masculin de l'Argar n° 40 (trait plein) et du vieillard de Cro-Magnon (ligne pointillée). Ces figures se rapportent au chap. V.

étages de jarres superposées et, au-dessus, des cercueils faits d'un bois résineux qui paraît être du thuya.

A l'aurore des temps historiques, les Chaldéens plaçaient les cadavres dans un vase en terre. Deux urnes jointes par le goulot et cimentées de bitume devenaient la demeure de l'homme. Les fouilles du palais de Nabuchodonosor ont aussi donné des corps repliés sur eux-mêmes et renfermés dans des vases de 66 centimètres de haut sur 54 de large. On retrouve ces mêmes inhumations au



Fig. 2. (1°)

Pérou, dans la Chersonèse de Thrace, aux pieds de la colline où fut Troie (1), près des sources du Parahiba (Brésil), au Nouveau-Mexique, en Californie et dans le Nicaragua (2).

Diodore de Sicile nous raconte que les habitants des îles Baléares avaient dans l'ensevelissement de leurs morts une coutume étrange, entièrement inconnue chez les

(1) V. *Les premiers hommes et les temps préhistoriques*, par le marquis de Nadaillac, pp. 231-232.

(2) *Nouvelles contributions à l'étude des cérémonies mortuaires chez les Indiens du Nord-Amérique*, par le Dr H. C. Yarrow (*Matériaux*, 1882, p. 532).



autres peuples : ils comprimaient les membres du cadavre et les déposaient dans une urne, puis édifiaient au-dessus un monticule de pierres. Ce rapprochement est curieux à signaler, mais rien dans ce qui précède ne nous autorise à croire que la coutume d'ensevelir les morts dans des urnes ait été importée par un peuple étranger. Personne plus que l'Argare ne s'est trouvé dans des conditions favorables à l'invention de ce système. La coutume indigène était l'inhumation; les vivants s'isolant en des demeures

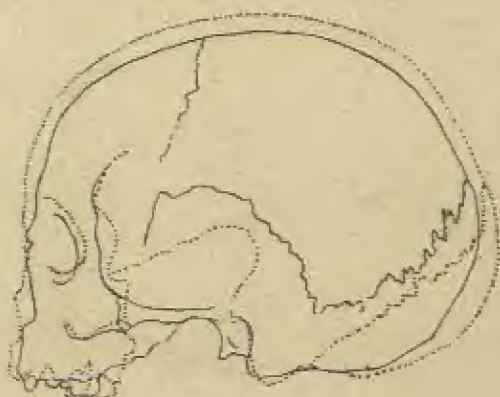


Fig. 3. (1\*)

séparées, les classes sociales se constituant, chaque famille gardait ses morts. La crainte de l'ennemi commandait d'ensevelir dans les bourgades mêmes. L'étroitesse des collines au sommet desquelles ils devaient se retirer portait ces hommes à chercher une sépulture réduite et facile à boucher; est-il étonnant qu'on ait eu l'idée de renfermer le cadavre dans une jarre, cercueil en terre cuite, répondant à toutes les exigences de la situation? L'idée

(1\*) Fig. 3 et 4 : Superposition des contours du crâne féminin de l'Argar n° 63 (trait plein) et de la femme de Cro-Magnon (ligne pointillée). Ces figures se rapportent au chap. V.

première des urnes a pu venir à la vue des vases cinéraires employés à l'époque précédente, et on a pu la réaliser grâce à la grande habileté des potiers.

La céramique ne nous fournit-elle pas un fil conducteur pour retrouver les origines de notre civilisation? Les coupes à pied sont certainement une forme assez typique pour appeler l'attention. Or, à Hissarlik, M. Schliemann, sans jamais rencontrer le vase entier, a déterré un grand nombre de pieds de coupes. Ces pieds ont trois ou quatre trous, et sont plus courts, plus massifs que les nôtres. Il

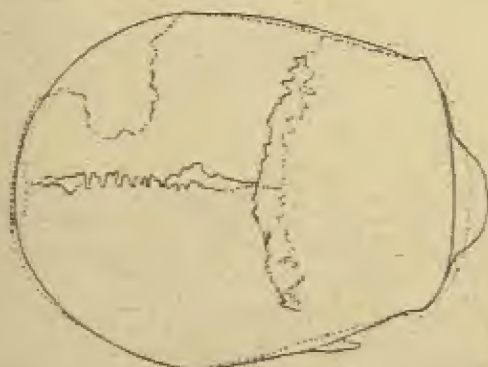


Fig. 4. (1\*)

cite trois coupes du musée du Louvre, trouvées dans l'île de Rhodes : l'une possède une anse, les autres en ont deux. Une autre provient d'Athènes, une de Zaborowo et une de Pilin. Il déclare en outre qu'à sa connaissance il n'en existe pas d'autres, sinon celles qu'il a trouvées lui-même à Mycènes et à Tirynthe, et quatre exemplaires du musée de Madrid. Nous avons parlé de celles-ci.

Au musée de Saint-Germain nous avons vu les dessins de coupes trouvées dans un tumulus à Haguenau; elles sont compliquées et ornées. Sur le plateau de la Somma (Lombardie), on a trouvé des coupes semblables aux



nôtres, bien qu'un peu plus petites et plus massives; ces vases datent de l'époque du fer. On en a trouvé d'autres dans les tombeaux d'Este, de la période halstattienne; leur col est excessivement allongé.

Pas plus que pour l'inhumation dans des amphores, nous ne voyons ici la trace du peuple qui aurait importé chez l'Argare cette superbe poterie. Il semble en avoir conçu lui-même la forme si belle, en vertu d'un sentiment artistique propre, et il l'a exécutée sans l'aide du

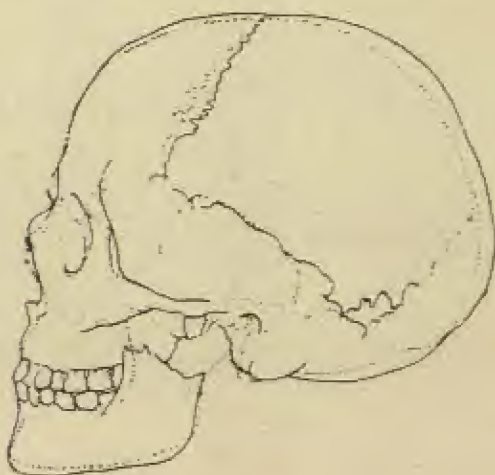


Fig. 5. (1°)

tour avec une merveilleuse habileté. Tous ses vases ont, du reste, un cachet de gracieuse simplicité. Quelques-uns ont des formes qu'on doit forcément retrouver partout. On sait qu'avec l'âge du bronze apparaissent en Europe, dans les lacs de la Suisse notamment, les céramiques élégantes à fond pointu, pâte fine et enduit noir. Les poteries de

(1°) Fig. 5 et 6 : Superposition des contours du crâne féminin de l'Argar n° 36 (trait plein) et du crâne féminin de Grenelle-Hélié n° 6, *Crania ethnica*, pages 121 et 123, figures 123 et 122 (ligne pointillée). Ces figures se rapportent au chap. V.

notre troisième période répondent assez bien à cette description; mais l'apparition de ce fait date de l'époque de transition et coïncide ici aussi avec l'apparition du métal. C'est un fait de la plus grande importance au point de vue de l'origine du bronze, mais non du développement de la civilisation argarienne. L'ornementation des poteries à l'aide de dessins en creux est exceptionnelle à l'Argar; si l'on croit pouvoir attribuer cette ornementation à une influence venue du dehors, il faut reconnaître que cette influence s'est produite dès l'âge de transition pour s'atté-



Fig. 6. (1\*)

nuer à l'époque argarienne. Alors, en effet, le goût pour la décoration des vases a disparu; il est remplacé par la recherche de la beauté dans les formes elles-mêmes, et c'est là une preuve d'un sentiment vrai et profond de la véritable élégance. Nous pouvons en dire autant des diadèmes d'argent, et, de plus, la ressemblance de leur profil avec celui des coupes est à signaler.

Parmi les formes d'armes et d'instruments, la hallebarde nous fournit seule un type spécial; on la retrouve dans le nord de l'Europe, notamment en Irlande, où les celts plats en cuivre ne sont pas rares. Mais, si des rela-



tions ont existé entre les îles Britanniques et l'Espagne, il est probable que les armes irlandaises procèdent des espagnoles.

Les épées, par suite de leur longueur, sont d'une fabrication difficile ; il y a dans leur conception même une hardiesse surprenante. Aussi semble-t-il qu'elles soient imitées de celles que l'Argare avait vues aux mains d'autres peuples, amis ou ennemis ; peut-être est-ce en recevant leurs coups terribles qu'il a appris à les fabriquer lui-même.

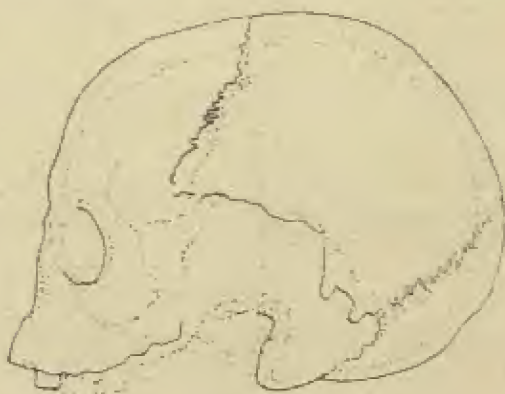


Fig. 7. (1\*)

Il ne semble pas téméraire de croire que la hallebarde, arme beaucoup plus facile à faire, serait née dans ces luttes pour riposter à l'épée de l'adversaire. Nous avons déjà exprimé l'opinion que les rares épées pourraient être un butin de guerre.

Résumons-nous. Le bronze et, avec lui, la connaissance de la métallurgie du cuivre ont été importés dans le sud-est de l'Espagne par un peuple qui brûlait ses morts. S'il faut s'en tenir aux opinions générales sur l'inci-

(1\*) Fig. 7 et 8 : Superposition des contours du crâne masculin de l'Argar n° 18 (trait plein) et du crâne de Furfooz n° 2 (ligne pointillée). Ces figures se rapportent au chap. V.

nération, ce peuple serait aryen, et l'origine de la métallurgie dans cette région serait intimement liée à celle du bronze européen.

A une époque que l'on pourrait fixer, à quelques centaines d'années près, vers 2000 ans avant notre ère, les habitants de cette contrée y ont découvert l'argent natif. Dès ce moment, ils ont eu à défendre leurs foyers contre des incursions intéressées; ils se sont affranchis de l'influence étrangère en revenant à leurs coutumes propres, et se sont rapidement élevés à un degré de culture éton-

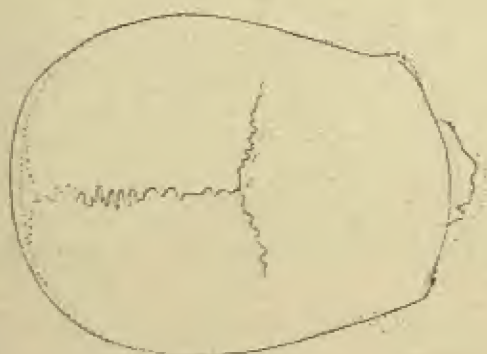


Fig. 8. (1°)

nant et tout à fait spécial à ce coin de l'Espagne. Leur piété pour les morts nous a conservé ce qu'ils avaient de plus précieux, et ces restes éloquents nous retracent, après quarante siècles, le tableau de leur état social. Un ennemi puissant, cupide et jusqu'à présent inconnu, anéantit cette civilisation naissante, et une nuit obscure succéda à cette brillante aurore.



V

M. le D<sup>r</sup> Victor Jacques, secrétaire de la Société d'anthropologie de Bruxelles, a bien voulu étudier les ossements que nous avons recueillis. Voici les conclusions auxquelles il est arrivé.

La série se compose d'environ 70 crânes entiers et d'un certain nombre d'os longs.

Ces restes indiquent un mélange de peuples, dans lequel entrent les éléments suivants :



Fig. 9. (1\*)

1<sup>o</sup> *Race de Cro-Magnon*. Malgré quelques différences, l'analogie est frappante pour certains crânes, aussi bien dans l'ensemble des caractères descriptifs qu'au point de vue des mesures crâniennes ; les os longs présentent les mêmes caractères de forme, mais la plupart dénotent une taille inférieure à la moyenne. En somme, quelques caractères du crâne s'écartent de ceux de la race typique, et la

(1\*) Fig. 9 : Superposition des contours du crâne féminin de l'Argar n° 36 (trait plein), du crâne féminin de Grenelle-Hellé n° 6 (ligne pointillée) et d'un crâne de Ligurs (*Crania Ethnica*, page 488) (trait interrompu).

taille se trouve notablement abaissée. Ces deux faits s'expliquent par la juxtaposition d'un peuple différent, formant le groupe suivant.

2° *Race de Furfooz*. Un certain nombre de crânes doivent être assimilés à cette race ; mais ils se rapprochent moins des types de Furfooz eux-mêmes que de ceux de Grenelle (carrière Hélie). Pour les crânes de femmes, notamment, l'analogie est complète. Pour les hommes, la parenté ressort encore de la superposition des contours, quoique les mesures crâniennes indiquent un mélange évident.

Le mélange des races constituant le peuple que nous étudions est un fait des plus certains. C'est notamment le croisement des races de Cro-Magnon et de Furfooz qui a imprimé à nombre de crânes leur physionomie spéciale. Au premier de ces groupes ils ont emprunté la forme de leur région crânienne, tandis qu'ils tiennent du second les caractères de leur face, de la même manière que les os longs lui doivent leur raccourcissement. Ce mélange semble former dans la péninsule un sous-type qui ne serait autre que la *Race de Mugem*.

3° A un troisième groupe, M. Jacques rapporte quelques crânes aux tempes larges et bombées, au vertex aplati, à la face non prognathe. Il croit pouvoir l'identifier avec un type fréquent chez les Basques de Zaraus et - dont la place exacte est encore à trouver dans la classification -, disent MM. de Quatrefages et Hamy. Cette dernière assimilation complète la ressemblance entre notre groupe de crânes et ceux des Basques espagnols, formés, nous dit M. Jacques, d'un mélange très ancien de la race de Cro-Magnon, d'une race apparentée à celle de Grenelle (carrière Hélie), de métis des deux précédentes englobés sous le nom de race de Mugem, et de cette race non classée, dolichocéphale, aux tempes renflées. Cette dernière entre pour une plus forte part dans la constitution des Basques espagnols que dans celle de notre groupe.

L'étude de nos crânes n'a pas permis jusqu'à présent de



distinguer à quelle race est due l'importation de la métallurgie. L'incertitude, d'après M. Jacques, peut avoir pour cause la ressemblance possible entre le peuple importateur et certains des éléments ethniques préexistants; c'est ainsi que certains crânes, rapportés à la race de Furfooz ou de Grenelle (carrière Héric), présentent des points de rapprochement importants avec les crânes ligures.

Nous ajouterons que rien ne prouve que le sang des premiers fondeurs de bronze arrivés dans le pays se soit mêlé à celui des indigènes.

HENRI ET LOUIS SIRET,  
ingénieurs.





571.3



Pochistony  
Pompey Bee









*"A book that is shut is but a block"*

CENTRAL ARCHAEOLOGICAL LIBRARY

GOVT. OF INDIA  
Department of Archaeology  
NEW DELHI.

Please help us to keep the book  
clean and moving.

---

S. B., 14 B. N. DELHI.